

Návod k montáži a obsluze

TOUCH800®



Stav: V13.20220111



30322538-02-CS

Přečtěte si a dodržujte tento návod. Uchovejte tento návod pro budoucí použití. Uvědomte si, že na domovské stránce může být příp. aktuálnější verze tohoto návodu.

Impressum

Dokument

Návod k montáži a obsluze
Produkt: TOUCH800®
Číslo dokumentu: 30322538-02-CS
Od verze softwaru: 02.30.00
Původní návod k používání
Původní jazyk: němčina

Autorská práva ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Německo
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-mail: info@mueller-elektronik.de
Webová stránka: <http://www.mueller-elektronik.de>

Obsah

1	Pro vaši bezpečnost	8
1.1	Základní bezpečnostní informace	8
1.2	Použití k určenému účelu	8
1.3	Struktura a význam výstrah	9
1.4	Likvidace	9
1.5	Pokyny k dovybavení	9
1.6	Prohlášení o shodě EU	10
2	O tomto návodu k obsluze	11
2.1	Cílová skupina tohoto návodu k obsluze	11
2.2	Struktura návodu k manipulaci	11
2.3	Struktura odkazů	11
2.4	Údaje ke směru v tomto návodu	11
3	Popis produktu	12
3.1	Objem dodávky	12
3.2	Klávesy terminálu	12
3.3	Přípojky terminálu	12
3.4	Aplikace na terminálu	13
3.5	Údaje na typovém štítku	15
4	Montáž a instalace	16
4.1	Montáž terminálu v kabině traktoru	16
4.1.1	Montáž standardního držáku	16
4.1.2	Montáž volitelného držáku	16
4.1.3	Montáž volitelného adaptéru	17
4.2	Připojte terminál k systému ISOBUS	18
4.3	Zastrčte mikro SD kartu	18
4.4	Používání dvou terminálů	19
5	Podklady obsluhy	20
5.1	Zapnutí terminálu	20
5.2	První uvedení do provozu	20
5.2.1	Používání terminálu k paralelní jízdě	20
5.2.2	Ovládání pracovního zařízení ISOBUS	21
5.2.3	Terminál pro automatické ovládání sekcí	21
5.2.4	Terminál pro ISOBUS-TC	22
5.3	Vypnutí terminálu	23
5.4	Oblasti obrazovky	23
5.5	Otevírání aplikací	24
5.6	Přesunutí aplikace	25
5.7	Uložení a načtení rozložení okna	25

5.8	Zavření aplikace	26
5.9	Ovládání klávesnice	26
5.10	Používání datového nosiče	27
5.10.1	Používání SD karty	27
5.10.2	Složky na USB disku	27
5.10.3	Zobrazení obsahu datového nosiče na terminálu	28
6	Přijímač DGPS	29
6.1	Připojení přijímače GPS k terminálu	29
6.2	Změňte ovladač přijímače GPS	29
6.3	Nakonfigurování přijímače GPS	31
6.3.1	Konfigurace A100 nebo A101	31
	Parametry „Satelit 1“ a „Satelit 2“	31
	Parametr „Řízení“	31
	Parametr „Opravný signál“	32
	Parametr „Modul náklonu“	32
6.3.2	Konfigurace AG-STAR	32
	Parametry „Satelit 1“ a „Satelit 2“	32
	Parametr „Řízení“	33
	Parametr „Opravný signál“	33
	Parametr „Modul náklonu“	33
6.3.3	Konfigurace SMART-6L	33
	Parametry „Satelit 1“ a „Satelit 2“	34
	Parametr „Řízení“	34
	Parametr „Opravný signál“	34
	Parametr „Přenosová rychlost přijímače Port B“	35
	Parametr „Oprava při výpadku RTK“	35
	Parametr „Modul náklonu“	35
	Licence RTK nebo pásma L pro přijímač SMART-6L	35
	GSM modem pro SMART-6L	36
6.3.4	Konfigurace NAV-900	37
	Parametr „Frekvence“	37
	Parametr „Kvalita polohy“	37
	Parametr „Radar Out“	38
	Parametr „Použit polohu s kompenzací náklonu“	38
	Parametr „Zdroj korekce“	38
	Parametr „SBAS+“	38
	Parametr „Korekční satelit“	39
	Parametr „Režim MMS“	39
	Parametr „Výběr frekvence“	39
	Parametr „Rychlý restart“	39
	Parametr „Konvergenční prahová hodnota“	40
	Parametr „Režim xFill“	40
	Parametr „Základní datum“	40
	Parametr „xFill-Premium“	40
	Parametr „Adresa serveru“	40
	Parametr „Číslo portu“	40
	Parametr „Mountpoint“	40
	Parametr „Uživatelské jméno“	40

	Parametr „Heslo“	40
	Parametr „Rádiový modem“	40
	Parametr „ID sítě“	41
	Parametr „Rádiový režim“	41
	Parametr „Přenosová rychlost“	41
	Parametr „Parita“	41
	Parametr „Stop bit“	41
	Parametr „Externí korekční protokol (vstup)“	41
	Parametr „Výstup dat“	41
	Parametr „Filtr základové stanice RTK“	42
	Parametr „Základová stanice CMR ID“	42
	Přenos licencí	42
	Správa rádiových frekvencí	42
	Konfigurace zpráv NMEA	43
6.3.5	Konfigurace AG-200	44
	Parametr „Frekvence“	44
	Parametr „Kvalita polohy“	44
	Parametr „Zdroj korekce“	44
	Parametr „SBAS+“	45
	Parametr „Korekční satelit“	45
	Parametr „Režim MMS“	45
	Parametr „Výběr frekvence“	45
	Přenos licencí	46
	Konfigurace zpráv NMEA	46
6.3.6	Konfigurace neznámého přijímače GPS	47
	Parametr „Přenosová rychlost“	48
6.4	Konfigurace přijímače GPS na automatické řízení	48
6.4.1	Konfigurace A101, AG-STAR nebo SMART-6L na automatické řízení	48
6.4.2	Konfigurace NAV-900 na automatické řízení	49
6.5	Záznam poloh GPS	49
6.6	Konfigurace čidlo náklonu „GPS modul TILT“	50
7	Konfigurace obsazení kláves joysticku	51
8	Připojení snímačů k terminálu	52
9	Kamera	53
9.1	Připojení kamery k terminálu	53
9.1.1	Připojení HQ2 kamery	53
9.1.2	Připojení NQ kamery	54
9.2	Aktivace kamery	54
9.3	Obsluha kamery	55
10	Externí navigační lišta (Lightbar)	56
10.1	Připojení externí nav. lišty k terminálu	56
10.2	Aktivace externího prvku lightbar	56

11	Připojení palubního počítače k terminálu	57
12	Tiskárna ISO	58
12.1	Připojení tiskárny ISO k terminálu	58
12.2	Aktivace tiskárny ISO	58
13	Zřízení spojení bluetooth v Connection Center	59
14	Zemědělské senzory	60
15	Aplikace Service	61
15.1	Změna jazyka	61
15.2	Základní nastavení terminálu	61
15.3	Aktivování a deaktivování aplikací	63
15.4	Aktivace licencí pro plnou verzi	64
15.5	Vytváření snímků obrazovky	65
15.6	Smazání dočasných souborů	65
15.7	Používání rozhraní Open Data Interface	65
15.7.1	Aktivace rozhraní ME ODI	66
15.7.2	Otevření rozhraní ME ODI	66
16	Aplikace Tractor-ECU	67
16.1	Pracovní obrazovka	67
16.2	Správa profilů traktoru	67
16.3	Parametr	69
16.3.1	Kalibrování snímače rychlosti	71
16.3.2	Kalibrování analogového snímače pracovní polohy	72
16.3.3	Geometrie traktoru	72
	Konfigurace typů spojení s traktorem	73
	Konfigurace geometrie traktoru	74
16.4	Výsledky	75
16.4.1	Denní počítadla	75
16.4.2	Počítadla vztažená k zakázce	76
17	Aplikace Virtual ECU	77
17.1	Správa virtuálních pracovních počítačů	77
17.2	Parametr	78
17.3	Pracovní obrazovka	81
18	Aplikace ISOBUS-TC	82
18.1	Konfigurace ISOBUS-TC	82
18.1.1	Parametr „farpilot“	82
18.1.2	Parametr „Pracovní režim“	82
18.1.3	Parametr „Číslo TC“	83
18.1.4	Upřednostnit „interní Tractor-ECU?“	83
18.1.5	Parametr „Uložit dokončené zakázky jako soubor?“	83
18.1.6	Parametr „Ověřování popisu zařízení“	83

18.1.7	Parametr „Zjednodušené přiřazení požadovaných hodnot?“	83
18.2	Konfigurace uspořádání zařízení	84
18.3	Používání polí a dat shp	85
18.3.1	K čemu slouží data pole?	86
18.3.2	Založení pole	86
18.3.3	Aktivování a deaktivování pole	87
18.3.4	Import dat pole (*.shp)	88
18.3.5	Export dat pole	88
18.3.6	Data na datovém nosiči	89
18.3.7	Přenos dat pole na jiný terminál	89
18.4	Používání aplikačních map	89
18.4.1	Import aplikační mapy Shape	90
18.4.2	Výběr aplikační mapy Shape	91
18.4.3	Zpracování aplikační mapy Shape	91
18.4.4	Aplikační mapy ISO-XML	92
18.5	MULTI-Control	93
19	Aplikace FILE-Server	94
20	Technická data	95
20.1	Technická data terminálu	95
20.2	Plány obsazení	96
20.2.1	Přípojka A (CAN-Bus)	96
20.2.2	Přípojka B	96
20.2.3	Přípojka C	97
20.2.4	Přípojka CAM	98
20.2.5	Přípojka ETH (Ethernet)	99
20.3	Licenční podmínky	99
21	Pomoc při závadě	100

1 Pro vaši bezpečnost

1.1 Základní bezpečnostní informace



Přečtěte si pozorně následující bezpečnostní informace, než začnete produkt poprvé ovládat.

- Neobsluhujte terminál během jízdy v silničním provozu. Pokud chcete terminál obsluhovat, zastavte.
- Předtím, než provedete údržbu nebo opravu traktoru, vždy přerušte jeho spojení s terminálem.
- Předtím, než začnete nabíjet baterii traktoru, vždy přerušte jeho spojení s terminálem.
- Předtím, než začnete svářet na traktoru nebo na jednom z připojených strojů, vždy odpojte přívod el. proudu k terminálu.
- Neprovádějte na produktu žádné nedovolené změny. Nedovolené změny nebo nedovolené používání může omezit provoz či bezpečnost a ovlivnit délku životnosti nebo funkci produktu. Nedovolené změny jsou všechny změny, které nejsou popsány v dokumentaci produktu.
- Dodržujte všechna všeobecně uznávaná bezpečnostní, průmyslová, lékařská a silniční pravidla.
- Produkt neobsahuje žádné části, které lze opravit. Neotvírejte kryt. Otevřením můžete změnit těsnost pláště.
- Přečtěte si návod k obsluze zemědělského zařízení, které chcete řídit pomocí produktu.



Používání kamery

Kamera slouží **výhradně** ke sledování funkcí stroje v pracovních oblastech, které nejsou relevantní pro bezpečnost zemědělského stroje.

Obraz z kamery se může v některých situacích zobrazovat na obrazovce se zpožděním. Zpoždění závisí na způsobu používání terminálu a může být rovněž ovlivněno vnějšími faktory a přístroji.

Proto dodržujte tyto pokyny:

- nepoužívejte kameru jako pomůcku při řízení vozidla ani v silničním provozu, ani na soukromém pozemku.
- Nepoužívejte kameru ke sledování silničního provozu ani při vjíždění do oblasti křížení.
- Nepoužívejte kameru jako couvací kameru.
- Nepoužívejte kameru jako vizuální pomůcku při řízení stroje, zejména když může zpožděná reakce vyvolat nebezpečí.
- Používání kamery vás nezabavuje povinnosti řádné péče spočívající v zajištění bezpečnosti při obsluze stroje.

1.2 Použití k určenému účelu

Terminál slouží k obsluze zemědělských strojů vybavených ISOBUS jobrechnery.


Mezi použití k určenému účelu patří také dodržení podmínek provozu a oprav, určených výrobcem.


Výrobce neručí za žádné věcné škody či zranění, vzniklé nedodržením těchto pokynů. Všechna rizika za použití, které není v souladu s určeným účelem, nese pouze uživatel.

Musí být dodrženy příslušné bezpečnostní předpisy, stejně jako další všeobecně uznávaná bezpečnostní, průmyslová, lékařská a silniční pravidla. Výrobce neručí za neoprávněné změny zařízení.

1.3 Struktura a význam výstrah

Všechna bezpečnostní opatření, která najdete v tomto návodu k obsluze, se tvoří podle následujícího vzoru:

	VAROVÁNÍ
	Toto signální slovo označuje střední riziko ohrožení, které může mít za následek smrt či těžké ublížení na zdraví, pokud mu nezabráníte.

	POZOR
	Toto signální slovo označuje rizika, která mohou mít za následek lehká nebo středně těžká tělesná zranění, pokud jim nezabráníte.

UPOZORNĚNÍ

Toto signální slovo označuje rizika, která mohou mít za následek věčné škody, pokud jim nezabráníte.

Existují činnosti, které musí být provedeny v několika krocích. Pokud je jeden z těchto kroků rizikový, zobrazí se bezpečnostní opatření přímo u návodu k manipulaci.

Tato bezpečnostní opatření stojí vždy přímo před rizikovým krokem činnosti a jsou vyznačena tučným písmem a odpovídajícím signálním slovem.

Příklad

1. **UPOZORNĚNÍ!** Toto je upozornění. Varuje Vás před rizikem, které vzniká při následujícím kroku.
2. Riskantní krok.

1.4 Likvidace



Po použití zlikvidujte tento produkt v souladu se zákony EU o likvidaci elektronického odpadu, které platí ve Vašem státě.

1.5 Pokyny k dovybavení

Pokyn k dodatečně instalaci elektrických a elektronických zařízení popř. součástí

Dnešní zemědělské stroje jsou vybaveny elektronickými součástkami a díly, jejichž funkce může být ovlivněna vysíláním elektromagnetických vln jiných zařízení. Takové ovlivňování může vést k ohrožení osob, které nerespektují následující bezpečnostní opatření.

Výběr součástek

Při výběru součástek dbejte především na to, aby dodatečně instalované elektrické a elektronické části odpovídaly směrnici EMK 2004/108/ES v platném znění a nesly označení CE.

Odpovědnost uživatele

Při dodatečné instalaci elektrických a elektronických zařízení popř. součástí stroje s připojením k síti vozidla musíte na vlastní zodpovědnost zkontrolovat, zda instalace nezpůsobuje poruchy elektroniky vozidla či jiných součástí. Toto platí především pro elektronické řízení:

- elektronické regulace zdvihacího mechanismu,
- předního zdvihacího mechanismu,
- vývodové hřídele,
- motoru,
- převodovky.

Další požadavky

Pro dodatečnou instalaci mobilních komunikačních systémů (např. vysílačka, telefon) musí být splněny následující dodatečné požadavky:

- Lze instalovat pouze zařízení s povolením podle předpisů platných v daném státě (např. Povolení spolkového úřadu telekomunikačních licencí v Německu).
- Zařízení musí být instalováno napevno.
- Provoz přenosných či mobilních zařízení ve vozidle je přípustný pouze tehdy, jsou-li připojena k napevno instalované vnější anténě.
- Vysílací část musí být instalována tak, aby byla prostorově oddělena od elektroniky vozidla.
- Při montáži antény musíte dbát na odbornou instalaci s dobrým uzemněním mezi anténou a vozidlem.

U kabeláže a instalace stejně jako při max. odběru proudu navíc dodržujte návod k montáži od výrobce stroje.

1.6**Prohlášení o shodě EU**

Tímto prohlašujeme, že toto pracovní zařízení a jeho varianty stejné konstrukce splňují svojí koncepci a typem a rovněž naším provedením tohoto zařízení při uvádění na trh základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví podle směrnice EU č. 2014/30/EU. V případě námi neschválené úpravy zařízení pozbývá toto prohlášení platnosti.

TOUCH800®

Použité harmonizované normy:

EN ISO 14982:2009

(směrnice EMK 2014/30/EU)

2 O tomto návodu k obsluze

2.1 Cílová skupina tohoto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je určen pro osoby, které instalují a obsluhují terminál.

2.2 Struktura návodu k manipulaci

Návod k manipulaci Vám krok po kroku vysvětlí, jak máte vykonávat určité práce pomocí daného produktu.

V tomto návodu k obsluze jsme k označení návodu k manipulaci použili následující symboly:

Způsob zobrazení	Význam
1. 2.	Činnosti, které musíte vykonat jednu po druhé.
⇒	Výsledek činnosti. To se stane, když provedete činnost.
⇒	Výsledek návodu k manipulaci. Toto se stane, pokud dodržíte všechny kroky.
☑	Předpoklady. Pokud jsou uvedeny předpoklady, musíte je splnit, než začnete s činností.

2.3 Struktura odkazů

Pokud jsou v tomto návodu k obsluze odkazy, vypadají vždy následovně:

Příklad odkazu: [→ 11]

Odkaz poznáte podle hranatých závorek a šipky. Číslo za šipkou udává, na které stránce začíná kapitola, v jejímž čtení můžete pokračovat.

2.4 Údaje ke směru v tomto návodu

Všechny údaje ke směru uvedené v tomto návodu, jako např. „doleva“, „doprava“, „dopředu“, a „dozadu“, se vztahují na směr jízdy vozidla.

3 Popis produktu

3.1 Objem dodávky

Do objemu dodávky patří:

- Terminál TOUCH800
- Držák VESA se šrouby
- Úchytka na montáž terminálu
- USB flash disk
- Návod k montáži a obsluze
- Návod k obsluze pro aplikaci ISOBUS-TC – jako samostatný dokument.




3.2 Klávesy terminálu

Na plášti terminálu se nachází několik kláves, kterými můžete terminál ovládat.



1 Klávesy terminálu

Funkce kláves

	Zapne a vypne terminál.
	Provede snímky obrazovky.
	Uloží uspořádání oken.

3.3 Přípojky terminálu



Přípojky terminálu

①	USB přípojka pro: - USB flash disk [→ 27]	Ⓐ	Přípojka A Přípojka CAN Bus pro: - Základní vybavení ISOBUS [→ 18] - Přípojka k traktoru CAN-BUS
Ⓒ	Přípojka C Sériové připojení pro: - Přijímač GPS [→ 29] - modul sklonu „GPS TILT-Module“ Lightbar [→ 56]	Ⓑ	Přípojka B Viz kapitolu: Obsazení kolíků u přípojky B [→ 96]
Ⓔᐁ	Přípojka ETH Přípojka M12 pro: - Ethernet	Ⓒᐁᐁ	Přípojka CAM Přípojka pro analogovou kameru
		②	Přihrádka s SD kartou

3.4

Aplikace na terminálu

Terminál se dodává s řadou předem nainstalovaných aplikací. Většinu z nich můžete hned začít používat. I aplikace, které nebyly aktivovány, můžete zpravidla zkoušet po dobu 50 hodin. Když se Vám aplikace bude líbit, můžete u společnosti Müller-Elektronik objednat licenci a využívat plné verze dané aplikace.

Plné verze

Na terminálu jsou v plné verzi nainstalovány tyto aplikace:

- Rozhraní ISOBUS (ISOBUS-UT)

Pomocí terminálu můžete ovládat ISOBUS jobrechnery kompatibilní s normou ISO11783. Uživatelské rozhraní k ovládání jobrechneru se zobrazí na obrazovce, jakmile jobrechner připojíte k zásuvce ISOBUS vozidla.

Rozhraní ISOBUS nemá žádný vlastní symbol. V nabídce je vždy zobrazen symbol připojeného jobrechneru.



-  - Aplikace Service.

V aplikaci Service můžete:

- Konfigurovat terminál.
- Aktivovat a deaktivovat další aplikace.
- Aktivovat licence.
- Aktivovat ovladače připojených zařízení.
- Nastavovat GPS.






-  - aplikace Tractor-ECU.

Aplikace Tractor-ECU slouží k provádění veškerých nastavení týkajících se traktoru.

Můžete v ní například:



- Zadat polohu přijímače GPS.
- Definovat přijímač GPS jako zdroj signálu o rychlosti.
- Vybrat, které signály senzoru má terminál přijímat.
- Sledovat rychlost, rychlost vývodové hřídele na obrazovce.

Více informací naleznete v kapitole: Aplikace Tractor-ECU [→ 67]

- 
 - Aplikace Virtual ECU
 Aplikace Virtual ECU je centrální stanoviště, na kterém lze zakládat virtuální pracovní počítače pro stroje a zařízení, které nekomunikují přes ISOBUS.
 Virtuální ECU umožňuje používání aplikací jako např. TRACK-Leader, ISOBUS-TC a SECTION-Control se stroji, které nejsou ISO stroje.
 Více informací naleznete v kapitole: Aplikace Virtual ECU [→ 77]
- 
 - Aplikace FILE-Server
 Tato aplikace slouží ke zřízení paměťového místa na terminálu. Toto paměťové místo mohou používat jobrechnery ISOBUS podporující funkci FILE-Server. Možnosti použití závisí na jobrechneru ISOBUS.
- 
 - Kamera.
 Aplikace Kamera zobrazuje na obrazovce pohled z kamery připojené k terminálu.


Zkušební verze

Níže uvedené aplikace můžete využívat ve zkušební verzi:

- 
 - Aplikace TRACK-Leader.
 Aplikace TRACK-Leader Vám pomůže zpracovávat pole v přesných, souběžných stopách. Aplikace obsahuje několik modulů, pro které lze rovněž aktivovat licenci:
 - SECTION-Control: Automatické spínání sekcí za účelem minimalizace přesahů.
 - TRACK-Leader AUTO: Automatické řízení na poli.
 - TRACK-Leader AUTO CLAAS: Automatické řízení vozidla na poli u traktorů CLAAS.
 - TRACK-Leader TOP: Automatické řízení na poli.
 - TRAMLIN-Management: Spínání kolejových řádků pomocí aktuální polohy GPS.
- 
 - Aplikace ISOBUS-TC (ISOBUS-Task-Controller).
 Aplikace ISOBUS-TC funguje jako rozhraní mezi aplikacemi terminálu (SECTION-Control, TECU, VECU) a zařízeními ISOBUS (pracovní počítač, zemědělské senzory). Navíc aplikace umožňuje přenos dat mezi terminálem a elektronickými databázemi polí.
 Funkční rozsah závisí na aktivovaných licencích a konfiguraci.
 Více informací naleznete v kapitole: Aplikace ISOBUS-TC [→ 82]
- MULTI-Control – tato licence rozšiřuje funkci ISOBUS-TC. Umožňuje přiřadit aplikační mapy k jednotlivým dávkovačům stroje.
- ASD protokol – licence umožňuje komunikaci mezi terminálem a sériovým připojeným palubním počítačem. Terminál zná polohu stroje na poli (GPS) a může přenášet na palubní počítač naplánované aplikované množství prostředku (z aplikační mapy) nebo stav sekcí. Můžete tak mimo jiné používat aplikaci SECTION-Control k ovládní sekcí.
 Více informací naleznete v kapitole: Připojení palubního počítače k terminálu [→ 57]
- ME ODI – Tato licence aktivuje aplikaci ME ODI. Umožňuje propojit terminál s internetem pomocí ethernetu nebo bluetooth.

Volitelný software

Navíc můžete aktivovat následující software:

- 
 - Aplikace FIELD-Nav.
 FIELD-Nav – silniční navigace do zemědělství. Mapové podklady lze zpracovávat příslušným PC programem FIELD-Nav Desktop. Tímto lze do mapových podkladů zahrnout všechny polní cesty, menší mosty a jiná omezení a zohlednit je při hledání trasy.
 Návod k obsluze naleznete na internetových stránkách společnosti Müller-Elektronik.



- - Agricon-Plugin

Umožňuje spojení se zemědělskými senzory (Yara-N, P3US, P3ALS atd.) firmy Agricon.

3.5

Údaje na typovém štítku

Na zadní straně terminálu naleznete typový štítek ve formě nálepky. Na této nálepce naleznete informace, podle nichž lze produkt jednoznačně identifikovat.

Mějte tyto údaje připravené, když kontaktujete zákaznickou podporu.

Zkratky na typovém štítku

Zkratka	Význam
SW:	Verze softwaru Instalovanou verzi softwaru najdete v úvodní masce aplikačního servisu.
HW:	Verze hardwaru
DC:	Provozní napětí Terminál smí být napojen jen na napětí v tomto rozsahu.
K.-Nr.:	Zákaznické číslo Pokud byl terminál zhotoven pro výrobce zemědělských strojů, zobrazí se zde číslo produktu tohoto výrobce zemědělských strojů.
SN:	Sériové číslo

4 Montáž a instalace

4.1 Montáž terminálu v kabině traktoru

Abyste mohli terminál namontovat do kabiny vozidla, potřebujete držák. Mohou to být tyto držáky:

Číslo výrobku	Druh	Objem dodávky	Vlastnosti
31322506	Držák stojanu	Ano	
31322507	Volitelný držák	Ne	<ul style="list-style-type: none"> Pro pevnější připevnění terminálu.
31322508	Volitelný adaptér	Ne	<ul style="list-style-type: none"> Je namontován na držáku 31322507 Pro vozidla je vhodný bez sloupku B Montuje se kolem trubky

4.1.1 Montáž standardního držáku

Postup

Máte po ruce montážní sadu držáku VESA.

1. Sešroubujte držák.
2. Ukotvěte držák do čtyř šroubových otvorů na zadní straně terminálu.
3. Ukotvěte terminál v kabině vozidla. Použijte k tomu např. podkladní konzolu ME. Konzola je součástí dodávky základního vybavení ISOBUS.



⇒ Terminál byste měli namontovat takto:



4. Zkontrolujte, zda je terminál po montáži stabilní.

⇒ Nyní můžete k terminálu připojit kabely. [→ 12]

4.1.2 Montáž volitelného držáku

Postup

Máte po ruce montážní sadu držáku VESA.

1. Sešroubujte držák.
2. Ukotvěte držák do čtyř šroubových otvorů na zadní straně terminálu.
3. Uvedte držák do požadované polohy, např.:



4. Ukotvěte terminál v kabině vozidla. Použijte k tomu např. podkladní konzolu ME. Konzola je součástí dodávky základního vybavení ISOBUS.



5. Zkontrolujte, zda je terminál po montáži stabilní.

4.1.3

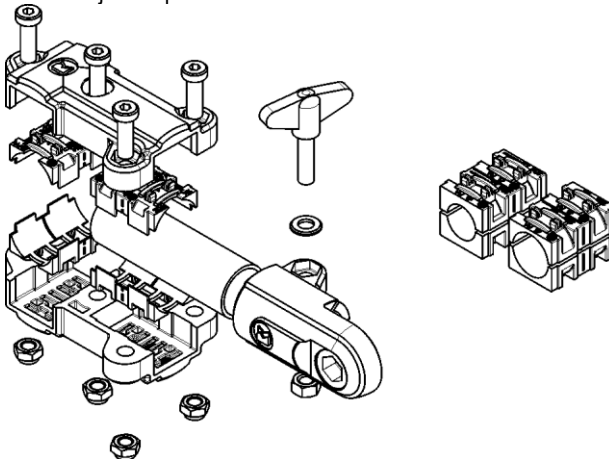
Montáž volitelného adaptéru

Jestliže chcete terminál montovat do vozidla bez sloupku B, můžete na držák 31322507 namontovat adaptér. Tento adaptér můžete namontovat kolem trubky.

- Adaptér pro okrouhlé trubky, pro trubky o průměru od 20, 25 nebo 30 mm. 31322508

Postup

1. Sešroubujte adaptér.



2. Spojte adaptér s držákem.



3. Uvedte držák a adaptér do požadované pozice.
4. Zkontrolujte, zda je všechno namontováno stabilně.

4.2

Připojte terminál k systému ISOBUS

Připojením k ISOBUS je terminál připojen k napájecímu napětí a je umožněna komunikace s ostatními komponenty ISOBUS.

V závislosti na modelu traktoru k tomu budete potřebovat jiný připojovací kabel.

- V traktorech dodatečně vybavených základním vybavením ISOBUS od společnosti Müller-Elektronik použijte připojovací kabel A základního vybavení ISOBUS.
- V traktorech, které jsou sériově vybaveny systémem ISOBUS a mají zásuvku ISOBUS v kabině, potřebujete tento připojovací kabel:



Připojovací kabel D-Sub <-> CPC číslo artiklu 30322541

Pokud je v kabině traktoru více terminálů, musíte v případě potřeby provést taková nastavení, abyste umožnili oboustrannou komunikaci. Přečtěte si k tomu: Používání dvou terminálů [→ 19]

Postup

1. Připojte 9-pólový konektor A základního vybavení na přípojku A na terminálu.
2. Zašroubujte pevně pojistné šrouby konektoru.

4.3

Zastrčte mikro SD kartu

Mikro SD karta slouží na terminálu jako interní paměť.

Postup

Takto provedete výměnu SD karty:

1. Vypněte terminál a odpojte všechny kabelové přípojky.
2. Odšroubujte kryt na zadní straně terminálu.
3. Zatlačte prstem na AD kartu ve zdiřce.
 - ⇒ SD karta se odemkne a vysune ven o cca 1 mm.
4. Můžete kartu vyjmout.
5. Pokud chcete kartu opět zamknout, tlačte na ni lehce, dokud se nezamkne.

6. Přišroubujte kryt na zadní straně terminálu.

4.4 Používání dvou terminálů

V následující tabulce se dozvíte, která nastavení musíte nakonfigurovat, abyste mohli používat dva terminály, a ve kterých kapitolách jsou popsána. Údaje k terminálům v kabině jsou bez záruky.

Nastavení terminálu ME a terminálu v kabině

Možný účel použití	Nastavení terminálu ME	Nastavení terminálu v kabině
Aplikace TRACK-Leader a SECTION-Control na terminálu ME. Ovládání pracovního počítače na terminálu v kabině.	Přihlášení jako ISOBUS-UT: ne [→ 61]	Aktivace ISOBUS-UT (JohnDeere: Sběrnice pracovního zařízení; Fendt: terminál ISOBUS Fendt). Deaktivace ISOBUS-TC (JohnDeere: Řídící jednotka pro opatření; Fendt: Taskcontroller).
Aplikace TRACK-Leader, SECTION-Control a ovládání pracovního počítače na terminálu ME.	Přihlášení jako ISOBUS-UT: ano [→ 61]	Deaktivace ISOBUS-UT (JohnDeere: Sběrnice pracovního zařízení; Fendt: terminál ISOBUS Fendt). Deaktivace ISOBUS-TC (JohnDeere: Řídící jednotka pro opatření; Fendt: Taskcontroller). Dodatečná aktivace JohnDeere: Greenstar, původně Greenstar

5 Podklady obsluhy

5.1 Zapnutí terminálu

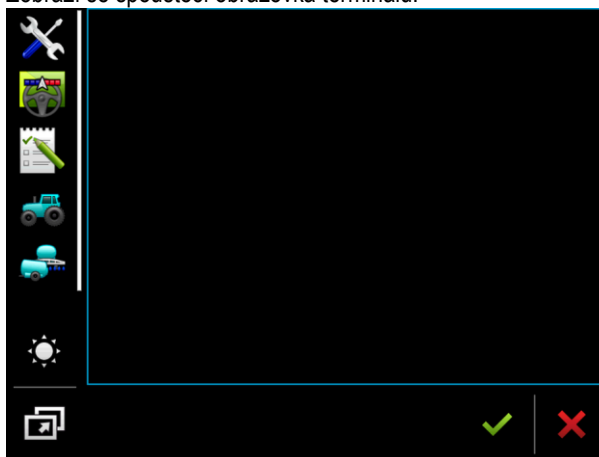
Postup

Terminál zapnete takto:

- Terminál je namontován a připojen k základnímu vybavení ISOBUS.

1. Stiskněte klávesu  a přidržte ji cca 3 sekundy.

- ⇒ Terminál krátce zahouká.
- ⇒ Obrazovka zůstane černá po dobu cca 10 sekund, dokud se na pozadí nenačte aplikace.
- ⇒ Zobrazí se spouštěcí obrazovka terminálu:



- ⇒ Spustili jste terminál.

5.2 První uvedení do provozu

Další kroky, které musíte učinit po zapnutí terminálu, závisí na účelu použití terminálu:


- Paralelní jízda
- Ovládání pracovních zařízení ISOBUS
- Automatické ovládání sekcí
- ISOBUS-TC a dokumentace



V dalších kapitolách jsou tyto případy popsány.

5.2.1 Používání terminálu k paralelní jízdě

Pokud chcete terminál používat k paralelní jízdě, je pro vás nejdůležitější aplikace TRACK-Leader.

Důležitá nastavení

Nastavení	Kde?	Účel
Výběr ovladače GPS.	 / Ovladač / GPS [→ 29]	Standardní ovladač funguje ve většině případů, kdy použijete přijímač dodaný společností ME. Abyste však mohli změnit opravný signál, je třeba aktivovat ovladač vhodný pro přijímač GPS.

Nastavení	Kde?	Účel
Zadejte geometrii traktoru a aktivujte profil traktoru.	 / Nastavení	Viz: - Správa profilů traktoru [→ 67] - Geometrie traktoru [→ 72]
Virtuální pracovní počítač	 / Nastavení	Aby systém znal pracovní záběr a jiné parametry stroje, musíte pro každý stroj kompatibilní s ISOBUS, se kterým pracujete, založit virtuální pracovní počítač. Viz: Aplikace Virtual ECU [→ 77]

Další nastavení musíte provést v aplikaci TRACK-Leader.

5.2.2

Ovládání pracovního zařízení ISOBUS

Abyste mohli ovládat jobrechner ISOBUS s terminálem, stačí připojit jobrechner k zadní zásuvce. Terminál je standardně vybaven nezbytnými licencemi.

Postup



Je vyžadována licence „ISOBUS-UT“.


1. Zastrčte kabel ISOBUS pracovního počítače do zadní zásuvky ISOBUS.
2. Zapněte terminál.
3. Vyčkejte, dokud aplikace pracovního počítače nezkopíruje všechna relevantní data na terminál.
4. Otevřete aplikaci pracovního počítače přes nabídku [→ 24].

5.2.3

Terminál pro automatické ovládání sekcí


Důležitá nastavení

Nastavení	Kde?	Komentář
Výběr ovladače GPS (volitelně).	 / Ovladač / GPS [→ 29]	Standardní ovladač funguje ve většině případů, kdy použijete přijímač dodaný společností ME. Abyste však mohli změnit opravný signál, je třeba aktivovat ovladač vhodný pro přijímač GPS.
Zadejte geometrii traktoru a aktivujte profil traktoru.	 / Nastavení	Viz: - Správa profilů traktoru [→ 67] - Geometrie traktoru [→ 72]
Připojení pracovního počítače na ISOBUS.		

Nastavení	Kde?	Komentář
Profil pracovního počítače v SECTION-Control	 / Nastavení / SECTION-Control	Vyhledejte profil a nastavte parametr „Model stroje“. Aby byla práce co nejpřesnější, nastavte všechny ostatní parametry v profilu.

Postup

Jsou aktivovány licence „ISOBUS-UT“, „TRACK-Leader“ a „SECTION-Control“.

1. Zastrčte kabel ISOBUS do zadní zásuvky ISOBUS.
2. Zapněte terminál.
3. Vyčkejte, dokud aplikace pracovního počítače nezkopíruje všechna relevantní data na terminál.
4.  - Otevřete aplikaci TRACK-Leader přes nabídku [→ 24].
5. Nakonfigurujte nastavení z výše uvedené tabulky.
6. Spusťte novou navigaci.

Další postup se dozvíte v návodu k obsluze k aplikaci TRACK-Leader.


5.2.4**Terminál pro ISOBUS-TC**

Funkci ISOBUS-TC (zpracování zakázek) můžete používat neustále nezávisle na tom, zda také provádíte paralelní jízdu, spínáte sekce nebo pouze ovládáte jobrechner ISOBUS. U každého takového použití je však třeba provést nejdůležitější nastavení uvedená v předchozích kapitolách.

Co je důležité u ISOBUS-TC:


- Nezapomeňte nikdy spustit a ukončit zakázku.
- Po skončení práce je třeba uložit zakázky na USB flash disk (odhlásit USB flash disk) ještě předtím, než USB flash disk vyjmete nebo na terminál přenesete nové zakázky.

Důležitá nastavení

Nastavení	Kde?	Účel
Nastavte pracovní režim na „Rozšířený“.	 / Nastavení	Aktivuje a deaktivuje zpracovávání zakázek v aplikaci ISOBUS-TC. Pokud nechcete založit žádné zakázky, nastavte pracovní režim na „Standardní“.
Zastrčte USB flash disk s daty zakázek nebo zakázky založte bez USB flash disku.		

Postup

Je aktivována licence „ISOBUS-TC“.

1. Zapněte terminál.
2.  - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC přes nabídku [→ 24].

3. Zastrčte USB flash disk s daty zakázek.

4. Spusťte zakázku.

5.3

Vypnutí terminálu

UPOZORNĚNÍ


Ztráta dat při nesprávném vypnutí

Když odpojíte napájecí napětí bez správného vypnutí terminálu, může dojít ke ztrátě dat.

- Před odpojením napájecího napětí počkejte, až se vypne terminál. Tento proces může trvat až 5 minut.

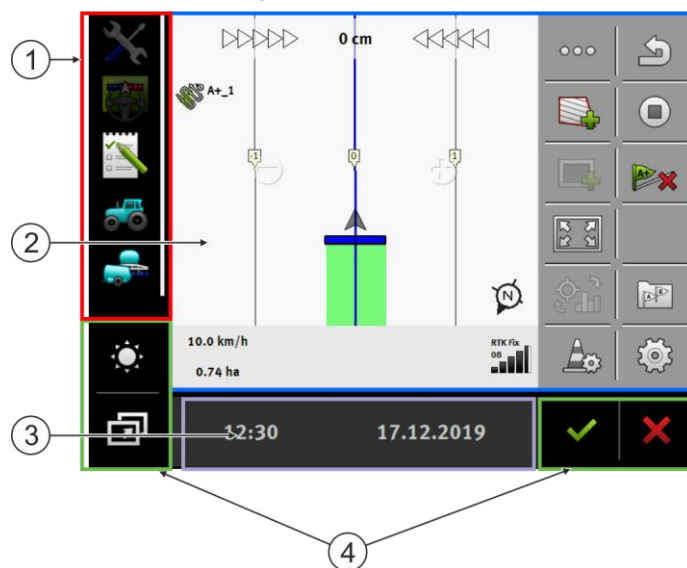
Postup

Terminál vypnete takto:

1. Stiskněte klávesu  a přidržte je cca 3 sekundy.
⇒ Vypnuli jste terminál.

5.4





Oblasti obrazovky



Oblasti obrazovky

<p>① Nabídka V oblasti „nabídky“ můžete otevírat jednotlivé aplikace.</p>	<p>③ Široké doplňkové okno</p>
<p>② Hlavní okno V této oblasti můžete ovládat obrazovku. Když se v oblasti „hlavního okna“ dotknete obrazovky, provede se funkce, jejíhož symbolu jste se dotknuli. Ovládání závisí na tom, která aplikace je otevřená.</p>	<p>④ Systémové symboly</p>

Systémové symboly

Symbol	Význam
	Změní jas pro den a noc.
	Změní uspořádání aplikací v oknech.
	Nemá v této oblasti žádnou funkci. Pokud se zobrazí v jiných oblastech, slouží k potvrzení.
	Nemá v této oblasti žádnou funkci. Pokud se zobrazí v jiných oblastech, slouží ke stornování nebo smazání.


5.5

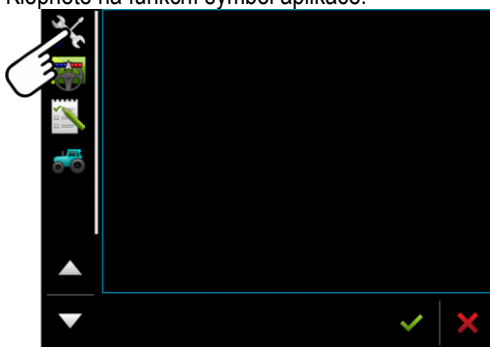
Otevírání aplikací

Aplikace je otevřená, když se zobrazí v hlavním okně nebo jednom z doplňkových oken.

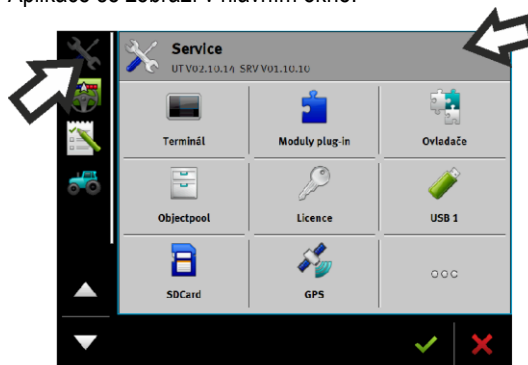
Postup

Aplikaci otevřete takto:

1. Vyhledejte v oblasti nabídky funkční symbol požadované aplikace. Např. symbol: 
2. Klepněte na funkční symbol aplikace:



⇒ Aplikace se zobrazí v hlavním okně:



- ⇒ Funkční symbol aplikace v nabídce nyní o něco ztmavne. Tím poznáte, že tato aplikace je již otevřena. Od této chvíle již aplikaci nelze otevřít z nabídky.
- ⇒ Je-li hlavní okno obsazeno, přesune se již otevřená aplikace do volného doplňkového okna. Je-li toto okno obsazeno, přesune se již otevřená aplikace zpět do menu volby. Její symbol bude opět světlý. V pozadí však je možno dále pracovat.

5.6

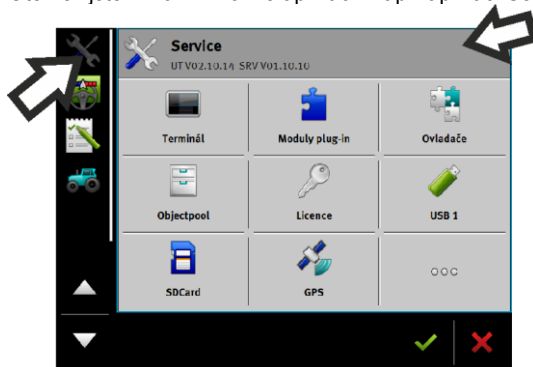
Přesunutí aplikace

Každou aplikaci můžete přesunout z hlavního okna do jednoho z doplňkových oken nebo do záhlaví ME.

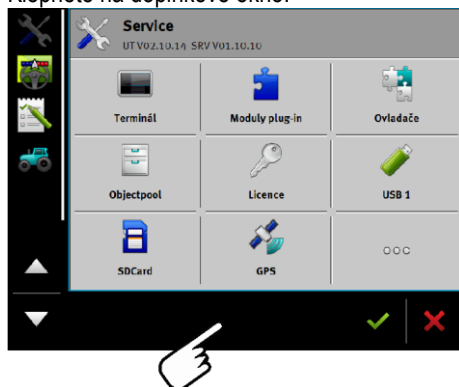
Postup

Takto přesunete aplikaci z hlavního okna do doplňkového okna:

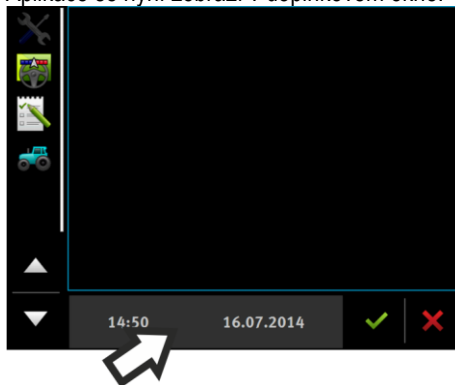
Otevřeli jste v hlavním okně aplikaci. Např. aplikaci Service:



1. Klepněte na doplňkové okno:



⇒ Aplikace se nyní zobrazí v doplňkovém okně:



2. Klepněte na doplňkové okno aplikace.

⇒ Aplikace se opět zobrazí v hlavním okně.


5.7

Uložení a načtení rozložení okna

Rozložení aplikací v oknech lze uložit a později načíst.

Postup


Rozložení uložíte takto:

1. Přidržeťte klávesu  stisknutou tak dlouho, dokud terminál dvakrát nezapípá.

⇒ Rozložení bylo uloženo.

Postup

Takto načtete uložené rozložení:

1. Stiskněte krátce klávesu: 

⇒ Rozložení se načte.

5.8**Zavření aplikace**

Když jsou všechna doplňková okna na obrazovce obsazena, můžete aplikaci zavřít. Aplikace se neukončí, ale běží dále na pozadí.

Postup







Aplikaci zavřete takto:

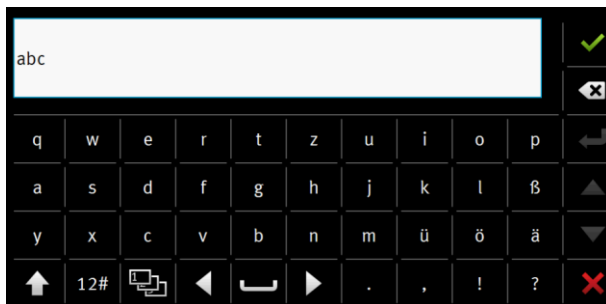
1. Otevřete aplikaci v doplňkovém okně.
2. Přesuňte aplikaci do nabídky.

5.9**Ovládání klávesnice**

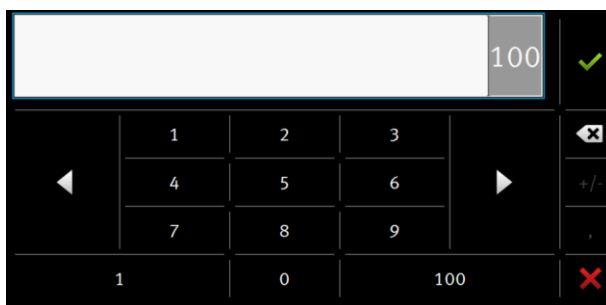
Abyste mohli na obrazovce psát také číslice a texty, objeví se na obrazovce ve správném okamžiku klávesnice.

Důležité symboly

Symbol	Význam
 12# Abc	Změní klávesy na klávesnici.
	Smaže znak.
	Posune kurzor.
	Uloží zadání.
	Zruší zadání.
	Změní psaní velkých a malých písmen.



Klávesnice k zadání textu a číslic.



Klávesnice k zadání číslic

5.10 Používání datového nosiče

Terminál může pracovat se dvěma typy datových nosičů:

1. S vestavěnou mikro SD kartou. Tu využívá většina aplikací jako paměť.
2. Se zastrčeným USB flash diskem.

USB flash disk se využívá pouze k těmto účelům:

- K přenosu dat [→ 27] mezi terminálem a PC
- K ukládání snímků obrazovky

5.10.1 Používání SD karty

Aplikace terminálu ukládají většinu dat [→ 27] přímo na SD kartu.

K výměně dat mezi terminálem a stolním počítačem platí pro každou aplikaci jiný postup. Více informací naleznete v návodu k jednotlivým aplikacím.

5.10.2 Složky na USB disku

Jakmile zastrčíte USB flash disk do terminálu, vytvoří se na USB flash disku několik složek. Jiné složky musíte vytvářet sami.

Každá složka může obsahovat jen určitá data, aby aplikace na terminálu mohly tato data používat.

- „dokumenty“
 - Soubory: .txt
 - Účel: Ve složce budou uloženy doklady ke všem ukončeným zakázkám.
- „FIELDNav“
 - Soubory: .iio, .data
 - Účel: Ve složce se ukládá materiál k mapám.
 - Složka se vytvoří ve chvíli, kdy jste aktivovali licenci FIELD-Nav.

- „fileserver“
 - Soubory: Umožňuje všechny datové formáty.
 - Účel: Do této složky se ukládají soubory, které je třeba importovat nebo exportovat v aplikaci FILE-Server.
- „GPS“
 - Soubory: .txt
 - Účel: Ve složce se ukládají v jednom souboru polohy GPS. Díky tomu může zákaznický servis rekonstruovat projetou trasu.
 - Složka se vytvoří, jakmile aktivujete parametr „Vytvořit a uložit data“.
- „NgStore“
 - Soubory: .iio, .data
 - Účel: TRACK-Leader. Standardní složka pro uložené pojezdy a pole.
- „Screencopy“
 - Soubory: .bmp
 - Účel: Zde se ukládají snímky obrazovky.
 - Terminál vytvoří tuto složku automaticky, když je aktivní parametr „Snímek obrazovky“ v nabídce „Terminál“ a vytvořili jste snímek obrazovky.
- „SHP“

Tato složka nahrazuje složku „GIS“, která se používala v dřívějších verzích.

 - Soubory: .dbf, .kml, .prj, .shp, .shx
 - Účel: TRACK-Leader: Po uložení pomocí SD karty se zde uloží data pole. Například: Hranice pole, zpracované plochy, souvrať atd.
ISOBUS-TC: V této složce musíte uložit soubory shp.
- „TaskData“
 - Soubory: .xml
 - Účel: Složka smí obsahovat pouze soubory XML, které pochází z informačního systému kompatibilního s ISO-XML. Aplikace ISOBUS-TC se opírá právě o tato data.
 - Složku musíte vytvořit sami.

5.10.3

Zobrazení obsahu datového nosiče na terminálu

Obsah datového nosiče si můžete prohlížet přímo přes terminál.

Postup

1. Zastrčte datový nosič (USB flash disk nebo SD kartu) do terminálu.
 2. Otevřete aplikaci „Service“.
 3. Klepněte na „USB 1“ nebo „SDCard“.
- ⇒ Zobrazí se obsah USB flash disku.
- ⇒ Obsah SD karty se nachází ve složce „ME-TERMINAL“.

6 Přijímač DGPS

6.1 Připojení přijímače GPS k terminálu

V návodu k přijímači GPS naleznete informace o tom, jak připojit přijímač GPS od společnosti Müller-Elektronik k terminálu.

Pokud budete terminál instalovat ve vozidle, které je již vybaveno přijímačem GPS a jiným terminálem ISOBUS, je nutné:

- připojit signál k terminálu od spol. Müller-Elektronik.
- Nakonfigurovat přijímač GPS.

Postup

Tímto způsobem připojíte terminál k přijímači GPS, který je již namontovaný ve vozidle:

1. Zjistěte, jak můžete zavést signál přijímače GPS do terminálu. Způsob zavedení signálu se liší u jednotlivých vozidel a přijímačů GPS: Existují vozidla se zásuvkou GPS v kabině a přijímače GPS se sériovým výstupem nebo sériovými výstupy k terminálu ISOBUS.
2. Provéřte, kterým kabelem můžete připojit GPS signál k sériové zdířce na terminálu od společnosti Müller-Elektronik.
3. Připojte GPS signál k sériové zdířce terminálu od společnosti Müller-Elektronik.
4. Nakonfigurujte přijímač GPS, aby mohl komunikovat s terminálem od společnosti Müller-Elektronik. Příslušné pokyny naleznete v níže uvedené tabulce.
5. Aktivujte na terminálu GPS ovladač „Standard“.

Konfigurace

Frekvence	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Přenosový výkon	19200 baudů
Datové bity	8
Parita	ne
Závěrné bity	1
Řízení toku	není

6.2 Změňte ovladač přijímače GPS

Při dodání je na terminálu aktivován ovladač „Standard“. Tento ovladač musíte změnit, když chcete změnit konfiguraci přijímače GPS, např. pokud chcete změnit opravný signál. V tomto případě je třeba vybrat ovladač, který je vhodný pro daný přijímač GPS.

Dostupné ovladače

Název ovladače	Přijímač GPS
deaktivován	Není připojen žádný přijímač GPS.

Název ovladače	Přijímač GPS
A100, A101	Ovladače pro přijímače GPS A100 a A101, pokud jsou připojeny k sériovému rozhraní.
AG-STAR, SMART-6L	Ovladače pro přijímače GPS AG-STAR a SMART-6L, pokud jsou připojeny k sériovému rozhraní.
PSR CAN	Vyberte tento ovladač, pokud je k pracovnímu počítači řízení PSR připojen přijímač GPS. Signály budou na terminál přenášeny přes kabel CAN. Přijímač se konfiguruje přímo v aplikaci PSR. Mějte na paměti, že tento ovladač nemůžete používat společně s externí navigační lištou Lightbar.
Standard	Ovladač pro neznámé přijímače GPS, pokud jsou připojeny k sériovému rozhraní. Tento ovladač je aktivován standardně. Připojený přijímač GPS přitom nelze konfigurovat.
TRACK-Leader AUTO®	Vyberte tento ovladač, pokud je k pracovnímu počítači řízení TRACK-Leader AUTO® připojen přijímač GPS. Mějte na paměti, že tento ovladač nemůžete používat společně s externí navigační lištou Lightbar.
AG-200, NAV-900	Ovladač pro přijímače GNSS AG-200 a NAV-900. Když je AG-200 připojen k sériovému rozhraní nebo když je NAV-900 připojen k ethernetovému rozhraní.

UPOZORNĚNÍ



Nesprávný ovladač

Poškození přijímače GPS.

- Než připojíte přijímač GPS k terminálu, vždy aktivujte vhodný ovladač.

Postup

Takto aktivujete ovladač:

-  - Otevřete aplikaci Service.
- Klepněte na „Ovladače“.
- Klepněte na položku „GPS“.
⇒ Zobrazí se nainstalované ovladače.
- Klepněte na vhodný ovladač.
-  - Potvrďte.
- Restartujte terminál.

6.3

Nakonfigurování přijímače GPS

Na každém přijímači GPS je třeba nakonfigurovat interní software. Prostřednictvím terminálu lze nakonfigurovat tyto přijímače GPS:

- A100
- A101
- AG-STAR
- SMART-6L
- NAV-900
- AG-200

Všechny ostatní přijímače GPS se konfigurují na základě údajů jejich výrobce.

Konfigurace a jednotlivé parametry, které je třeba nakonfigurovat, se liší podle přijímače GPS.


6.3.1

Konfigurace A100 nebo A101

Postup

- Přijímač GPS je připojen k terminálu.
- Přijímač GPS je připojen přímo k terminálu. Mezi ně se **nesmí** připojovat žádná přídavná zařízení jako např. externí navigační lišta Lightbar nebo modul náklonu.
- Ovladač „A100, A101“ je aktivován.



1.  – Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „GPS“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.
 - ⇒ U první konfigurace se zobrazí toto hlášení: „Byl rozpoznán přijímač GPS. Načíst konfiguraci?“
3. Pro potvrzení klepněte na „Ano“. Pro stornování klepněte na „Ne“.
 - ⇒ Terminál načte aktuální konfiguraci přijímače GPS.
 - ⇒ Nyní vidíte všechny konfigurovatelné parametry.
4. Nakonfigurujte tyto parametry. Možné parametry se dozvíte na následujících stránkách.
5. Připojte opět všechna přídavná zařízení, která jste pro konfiguraci odpojili.

Parametry „Satelit 1“ a „Satelit 2“

Satelit 1 – primární satelit DGPS. Přijímač DGPS se nejprve spojuje s tímto satelitem.

Satelit 2 – sekundární satelit DGPS. Přijímač DGPS se s tímto satelitem spojí teprve v případě poruchy primárního satelitu.

Jaký satelit vyberete, závisí na tom, který satelit je v daném okamžiku ve Vašem regionu nejlépe dostupný.

- „Auto“
Software si automaticky vybere nejlepší satelity v daném okamžiku.
- Název satelitu.
Jaké satelity se zde zobrazí, závisí na tom, který ovladač a který opravný signál jste aktivovali.

Parametr „Řízení“

Tento parametr aktivuje v přijímači GPS podporu automatického řízení.

Parametr „Řízení“ je třeba nakonfigurovat v případě, kdy svůj stávající přijímač GPS chcete připojit k pracovnímu počítači řízení.

- „bez automatického řízení“
Deaktivuje podporu automatického řízení.
- „TRACK-Leader TOP“
Aktivuje podporu automatického řízení s TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO“
Aktivuje podporu automatického řízení s TRACK-Leader AUTO.

Parametr „Opravný signál“

Druh opravného signálu pro přijímač GPS.

- „WAAS/EGNOS“
Opravný signál pro Evropu, Severní Ameriku, Rusko a Japonsko.
- „E-DIF“
Interní výpočet opravných dat.
Funguje jen se zvláštním provedením přijímače DGPS A100 s číslem artiklu 30302464.
Společnost Müller-Elektronik tento přijímač již neprodává.

Parametr „Modul náklonu“

Pod tímto parametrem se konfiguruje modul náklonu GPS modulu TILT.

Modul náklonu si můžete objednat u společnosti Müller Elektronik pod následujícím číslem artiklu: 30302495.


6.3.2

Postup

Konfigurace AG-STAR

- Přijímač GPS je připojen k terminálu.
- Přijímač GPS je připojen přímo k terminálu. Mezi ně se **nesmí** připojovat žádná přídavná zařízení jako např. externí navigační lišta Lightbar nebo modul náklonu.
- Ovladač „AG-STAR, SMART-6L“ je aktivován.



1.  – Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „GPS“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.
 - ⇒ U první konfigurace se zobrazí toto hlášení: „Byl rozpoznán přijímač GPS. Načíst konfiguraci?“
3. Pro potvrzení klepněte na „Ano“. Pro stornování klepněte na „Ne“.
 - ⇒ Terminál načte aktuální konfiguraci přijímače GPS.
 - ⇒ Nyní vidíte všechny konfigurovatelné parametry.
4. Nakonfigurujte tyto parametry. Možné parametry se dozvíte na následujících stránkách.
5. Připojte opět všechna přídavná zařízení, která jste pro konfiguraci odpojili.

Parametry „Satelit 1“ a „Satelit 2“

Satelit 1 – primární satelit DGPS. Přijímač DGPS se nejprve spojuje s tímto satelitem.

Satelit 2 – sekundární satelit DGPS. Přijímač DGPS se s tímto satelitem spojí teprve v případě poruchy primárního satelitu.

Jaký satelit vyberete, závisí na tom, který satelit je v daném okamžiku ve Vašem regionu nejlépe dostupný.

- „Auto“
Software si automaticky vybere nejlepší satelity v daném okamžiku.
- Název satelitu.
Jaké satelity se zde zobrazí, závisí na tom, který ovladač a který opravný signál jste aktivovali.

Parametr „Řízení“

Tento parametr aktivuje v přijímači GPS podporu automatického řízení.

Parametr „Řízení“ je třeba nakonfigurovat v případě, kdy svůj stávající přijímač GPS chcete připojit k pracovnímu počítači řízení.

- „bez automatického řízení“
Deaktivuje podporu automatického řízení.
- „TRACK-Leader TOP“
Aktivuje podporu automatického řízení s TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO“
Aktivuje podporu automatického řízení s TRACK-Leader AUTO.

Parametr „Opravný signál“

Druh opravného signálu pro přijímač GPS.

- „EGNOS-EU“
- „WAAS-US“
- „MSAS-JP“
- „EGNOS-EU + GLIDE“
- „WAAS-US + GLIDE“
- „MSAS-JP + GLIDE“
- „GPS/GLONASS GLIDE 1“
- „GPS/GLONASS GLIDE 2“

Pokyny k GLIDE

Jestliže jste vybrali opravný signál GLIDE, mějte na paměti tyto pokyny:

- Při jízdě po silnici vypněte přijímač DGPS.
- Po spuštění systém potřebuje vždy cca 5 minut, aby plně naběhl. Počkejte po tuto dobu na poli, které chcete zpracovat, a teprve poté začněte pracovat.
- Dbejte, aby přijímač DGPS neztratil při práci signál GPS. Pokud se ztratí signál, může dojít k restartování GLIDE. Tím vzniknou odskočené stopy.

Parametr „Modul náklonu“

Pod tímto parametrem se konfiguruje modul náklonu GPS modulu TILT.

Modul náklonu si můžete objednat u společnosti Müller Elektronik pod následujícím číslem artiklu: 30302495.

6.3.3


Postup

Konfigurace SMART-6L

- Přijímač GPS je připojen k terminálu.
- Přijímač GPS je připojen přímo k terminálu. Mezi ně se **nesmí** připojovat žádná přídavná zařízení jako např. externí navigační lišta Lightbar nebo modul náklonu.

Ovladač „AG-STAR, SMART-6L“ je aktivován.



1.  – Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „GPS“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.
 - ⇒ U první konfigurace se zobrazí toto hlášení: „Byl rozpoznán přijímač GPS. Načíst konfiguraci?“
3. Pro potvrzení klepněte na „Ano“. Pro stornování klepněte na „Ne“.
 - ⇒ Terminál načte aktuální konfiguraci přijímače GPS.
 - ⇒ Nyní vidíte všechny konfigurovatelné parametry.
4. Nakonfigurujte tyto parametry. Možné parametry se dozvíte na následujících stránkách.
5. Připojte opět všechna přídavná zařízení, která jste pro konfiguraci odpojili.

Parametry „Satelit 1“ a „Satelit 2“

Satelit 1 – primární satelit DGPS. Přijímač DGPS se nejprve spojuje s tímto satelitem.

Satelit 2 – sekundární satelit DGPS. Přijímač DGPS se s tímto satelitem spojí teprve v případě poruchy primárního satelitu.

Jaký satelit vyberete, závisí na tom, který satelit je v daném okamžiku ve Vašem regionu nejlépe dostupný.

- „Auto“
Software si automaticky vybere nejlepší satelity v daném okamžiku.
- Název satelitu.
Jaké satelity se zde zobrazí, závisí na tom, který ovladač a který opravný signál jste aktivovali.

Parametr „Řízení“

Tento parametr aktivuje v přijímači GPS podporu automatického řízení.

Parametr „Řízení“ je třeba nakonfigurovat v případě, kdy svůj stávající přijímač GPS chcete připojit k pracovnímu počítači řízení.

- „bez automatického řízení“
Deaktivuje podporu automatického řízení.
- „TRACK-Leader TOP“
Aktivuje podporu automatického řízení s TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO“
Aktivuje podporu automatického řízení s TRACK-Leader AUTO.

Parametr „Opravný signál“

Druh opravného signálu pro přijímač GPS.

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GLIDE
- GLIDE
- RTK-rádiový (nutná licence RTK)
- RTK-GSM (nutná licence RTK)
- TerraStar (nutná licence RTK nebo pásma L)

Pokyny k GLIDE

Jestliže jste vybrali opravný signál GLIDE, mějte na paměti tyto pokyny:

- Při jízdě po silnici vypněte přijímač DGPS.
- Po spuštění systém potřebuje vždy cca 5 minut, aby plně naběhl. Počkejte po tuto dobu na poli, které chcete zpracovat, a teprve poté začněte pracovat.
- Dbejte, aby přijímač DGPS neztratil při práci signál GPS. Pokud se ztratí signál, může dojít k restartování GLIDE. Tím vzniknou odskočené stopy.

Informace k opravnému signálu TerraStar

Jestliže jste vybrali opravný signál „TerraStar“, mějte na paměti tyto pokyny:

- Existují dva různé opravné signály TerraStar: TerraStar-C a TerraStar-L. Tyto signály se v zásadě liší různou přesností.
- Přesnost je k dispozici cca 5 až 10 minut po zapnutí přijímače DGPS pod širým nebem.
- Jestliže signál GPS vypadne v důsledku zastínění budovami nebo stromy, obnoví se plná přesnost nejpozději po cca 5 minutách. Proto byste se měli v maximální možné míře vyvarovat jízdě podél řady stromů nebo budov.
- Během konverze byste neměli hýbat s GPS přijímačem ani s vozidlem a neměli byste rovněž měnit lokalitu.

Parametr „Přenosová rychlost přijímače Port B“

Zobrazí se jen v případě, kdy byl vybrán opravný signál „Rádio RTK“.

Jestliže používáte přijímač GPS s rádiovým modemem cizího výrobce, je třeba v některých případech upravit přenosovou rychlost. Přenosová rychlost musí v těchto případech odpovídat rychlosti rádiového modemu. Přenosová rychlost rádiového modemu společnosti Müller-Elektronik činí vždy 19 200 baudů.

Parametr „Oprava při výpadku RTK“

Tento parametr potřebujete jen v případě, že používáte přijímač s automatickým řízením.

- „automaticky“
Parametr je aktivní.
Při výpadku RTK dochází k odchylce mezi aktuální polohou vozidla a pozicí GPS.
Pokud je parametr nastaven na „automaticky“, zabráníte tím jízdě vozidla přímo do nové pozice GPS. K nové pozici GPS se místo toho přibližuje postupně. Díky tomu v případě výpadku RTK nedojde k výraznému odskočení stopy.
Jakmile bude signál RTK opět k dispozici, bude se vozidlo opět postupně blížit nové pozici GPS.
- „deaktivováno“
Parametr není aktivní.

Parametr „Modul náklonu“

Pod tímto parametrem se konfiguruje modul náklonu GPS modulu TILT.

Modul náklonu si můžete objednat u společnosti Müller Elektronik pod následujícím číslem artiklu: 30302495.




Licence RTK nebo pásma L pro přijímač SMART-6L

Abyste mohli pracovat s opravným signálem RTK, potřebujete přijímač DGPS/GLONASS SMART-6L a licenci RTK.

Abyste mohli pracovat s opravným signálem TerraStar, potřebujete přijímač DGPS/GLONASS SMART-6L a nejméně jednu licenci pro pásmo L.

Při zakoupení přijímače GPS s licencí RTK nebo pásma L se zapisuje licence společnosti Müller-Elektronik. Tuto licenci musíte sami vložit jen při dodatečném nákupu.




Postup

1.  - Otevřete aplikaci „Service“.
2. Klepněte na položku „GPS“.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.
3.  - Otevřete licenční menu.
4. Klepněte na položku „Licenční kód“.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Licenční menu“.
⇒ Na obrazovce vidíte sériové číslo a verzi firmwaru. Potřebujete je pro objednání licenčního kódu.
⇒ Pokud používáte opravný signál TerraStar, vidíte informace k službě TerraStar a datum vypršení služby TerraStar.
⇒ Volitelně můžete otevřít obrazovku „Číslo modelu“ a získat informace o aktuální aktivaci přijímače GPS.
5. Zadejte licenční kód.
6.  - Potvrďte.

GSM modem pro SMART-6L

Použijete-li přijímač DGPS/GLONASS SMART-6L s GSM modemem, můžete aktuální konfiguraci přizpůsobit.

Postup

1.  - Otevřete aplikaci „Service“.
2. Klepněte na položku „GPS“.
3. Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.
4.  - Otevřete konfigurační nabídku.
5. Nakonfigurujte parametry. Vysvětlení k jednotlivým parametrům najdete v tabulce na konci této kapitoly.
6.  - Uložte změny.
⇒ Zobrazí se následující hlášení: „Chcete přenést data na modem?“
7. „Ano“ - Potvrďte.
⇒ Data se načtou na modem. Trvá to cca 30 sekund.

Parametr	Význam	Možný vstup
APN	Spojení k poskytovateli.	URL nebo IP adresa poskytovatele.
Uživatel	Jméno internetového přístupu. Toto jméno je pro všechny uživatele jednoho poskytovatele shodné.	Jméno stanovené poskytovatelem U některých poskytovatelů se nemusí vkládat žádné jméno.

Parametr	Význam	Možný vstup
Heslo	Heslo internetového přístupu. Heslo je pro všechny uživatele jednoho poskytovatele shodné.	Heslo stanovené poskytovatelem U některých poskytovatelů se nemusí vkládat žádné heslo.
URL/IP	Spojení k datovému serveru opravných dat.	URL nebo IP adresa datového serveru opravných dat.
Port	Port k datovému serveru opravných dat.	Číslo portu
Uživatel NTRIP	Jméno k identifikaci účtu zákazníka od služby oprav.	Písmena a cifry Pozor na velká / malá písmena.
Heslo NTRIP	Heslo k identifikačnímu jménu.	Písmena a cifry Pozor na velká / malá písmena.
Kotevní bod	Manuální vstup zdroje opravných dat, je možný jen u spojení GPRS.	Jméno zdroje opravných dat / toku dat.

6.3.4




Pozor

Konfigurace NAV-900


Uvědomte si, že musíte NAV-900 jako systém pro automatické řízení vždy nechat schválit a zaevidovat na oficiálních úřadech podle příslušných místních předpisů.

- Přijímač GPS je připojen k terminálu přes adaptér EXP-900L.
- Ovladač „AG-200, NAV-900“ je aktivován.



1.  – Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „GPS“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „NAV-900“.
 - ⇒ Terminál načte aktuální konfiguraci přijímače GPS.
3. Klepněte na „Nastavení“.
 - ⇒ Nyní vidíte všechny konfigurovatelné parametry.
4. Nakonfigurujte tyto parametry. Možné parametry se dozvíte na následujících stránkách. Parametry, které musíte nakonfigurovat, závisí na aktuálním zdroji korekce a aktuální aktivaci. Zobrazí se vždy jen ty parametry, které je třeba nakonfigurovat.



5.  – Uložte konfiguraci.
6. Potvrďte.

Parametr „Frekvence“

Frekvence, na které přijímač přenáší svou aktuální pozici na terminál.

- „5 Hz“

Parametr „Kvalita polohy“

Nastavení kvality polohy přijímače.

- „Přesnost“

Pro práce, které vyžadují maximální přesnost, ale ne bezpodmínečně maximální dostupnost satelitů. Toto nastavení je doporučeno.

- „Vyvážený“
Pro práce, které vyžadují jak přiměřenou dostupnost satelitů, tak i přesnost.
- „Dostupnost“
Pro práce, které vyžadují vysokou dostupnost satelitů.

Parametr „Radar Out“

Pokud je tento parametr aktivován, vydává přijímač na radarovém výstupu impulzy, pomocí kterých je možné vypočítat aktuální rychlost. Přijímač vydává 13 000 impulzů na 100 m.

Parametr „Použití polohu s kompenzací náklonu“

Pokud je tento parametr aktivován, koriguje se aktuální poloha přijímače na referenční bod.

Parametr „Zdroj korekce“

Zdroj, ze kterého přijímač přijímá opravná data, aby zvýšil PDOP.

Seznam zdrojů korekce, ze kterého je možno vybírat, závisí na aktuálních licencích na NAV-900.

Podle zvoleného zdroje korekce se mění zobrazení parametrů, které je třeba konfigurovat.

- „Autonomní“
Nepoužívají se žádná opravná data pro zlepšení přesnosti. Pozice se určuje jen ze satelitní polohy.
- „SBAS“
Jedná se o bezplatné opravné služby na základě satelitního přenosu, např. EGNOS, WAAS, MSAS a GAGAN.
- „RangePoint RTX“
Jedná se o téměř celosvětově dostupnou opravnou službu na základě satelitního přenosu pro přesnosti držení stopy 15 cm. Není nutná žádná lokální základová stanice RTK ani modem.
- „CenterPoint RTX Satellite“
Jedná se o téměř celosvětově dostupnou opravnou službu na základě satelitního přenosu pro přesnosti držení stopy 2,5 cm. Není nutná žádná lokální základová stanice RTK ani modem.
- „CenterPoint RTX Satellite fast“
Doba inicializace kratší než 1 minuta. CenterPoint RTX fast je k dispozici ve vybraných regionech a nepotřebuje žádnou lokální základovou stanici RTK ani modem.
- „CenterPoint VRS“
Jde o způsob korekce, při kterém se odesílají korekce RTK prostřednictvím sítě tvořené základovými stanicemi RTK a servery přes mobilní internet do přijímače GNSS. Je nutný externí mobilní rádiový modem.
Vyberte tento zdroj korekce, pokud používáte NAV-900 s modemem GX450.
- „CenterPoint RTK“
Jde o způsob korekce, při kterém se odesílají opravná data RTK z lokální základové stanice RTK pomocí rádiového spojení do přijímače GNSS. Je nutný buď externí rádiový nebo externí mobilní rádiový modem.

Parametr „SBAS+“

Satelity, které nelze korigovat přes SBAS, se s pomocí SBAS+ přesto používají k určení pozice. Tím se opět zvýší odolnost proti výpadku při odstínění.

Parametr „Korekční satelit“

Satelit, který patří k příslušnému systému SBAS. Satelit odesílá opravná data pro příslušný region.

Pokud není určitý korekční satelit právě v provozu, je třeba změnit konfiguraci přijímače.

- „Automaticky“
- „EGNOS 120“
- „EGNOS 123 ASTRA-5B“
Tento korekční satelit je v současné době k dispozici pro Evropu.
- „EGNOS 124“
- „EGNOS 126“
- „EGNOS 136 SES-5“
Tento korekční satelit je v současné době k dispozici pro Evropu.
- „MSAS 129“
- „MSAS 137 MTSAT-2“
- „GAGAN 127“
- „GAGAN 128“
- „WAAS 133“
- „WAAS 135 GALAXY XV“
- „WAAS 138 ANIK F1 R“
- „Uživatelsky definovaný“
Zobrazí se řádek, do kterého můžete zadat ID požadovaného korekčního satelitu. Můžete zadat pouze hodnoty, které leží v rozsahu hodnot a které nejsou k dispozici ve výběrovém seznamu.

Parametr „Režim MMS“

Tímto parametrem je možné snížit poruchy na satelitních frekvencích. K takovým poruchám může dojít např. kvůli poskytovatelům telekomunikačních služeb.

- „Automaticky“
Poruchy se snižují automaticky. Toto nastavení je doporučeno.
- „Úzké pásmo“
Při poruše v úzkém frekvenčním pásmu se tato porucha odfiltruje.
- „Široké pásmo“
Při poruše v širokém frekvenčním pásmu se tato porucha odfiltruje.

Parametr „Výběr frekvence“

Udává frekvenci korekčního satelitu, kterou má přijímač použít.

- „Automaticky“
- „Asie a Pacifik“
- „Střední Asie“
- „Severní Amerika“
- „Evropa, Střední východ a Afrika“
- „Latinská Amerika“
- „Uživatelsky definovaný“
Zobrazí se dva řádky, ve kterých můžete zadat požadovanou frekvenci a vybrat požadovanou přenosovou rychlost.

Parametr „Rychlý restart“

Při ukončení práce si přijímač zapamatuje poslední pozici. Při dalším startu přijímače je tak pozice rychle nalezena. Pozice přijímače „konverguje“ rychleji.

Pokud je tato funkce aktivní, **nesmí se** přijímač ve vypnutém stavu pohybovat.

Parametr „Konvergenční prahová hodnota“

Prahová hodnota, pomocí které přijímač signalizuje, že je během práce dosahováno požadované přesnosti. Pozice přijímače je pak „konvergovaná“.

Parametr „Režim xFill“

V režimu xFill jsou překlenovány výpadky RTK, které mohou vzniknout kvůli chybějícímu rádiovému nebo internetovému připojení.

Pokud není přijat žádný opravný signál RTK, provádí xFill po dobu až 20 minut příslušné korekce.

Parametr „Základní datum“

Vztažný systém v regionu, ve kterém se přijímač používá.

- „Automaticky“
Toto nastavení je doporučeno.
- „ETRS89“
- „GDA94“
- „NAD83“
- „SIRGASCOM“
- „WGS84“

Parametr „xFill-Premium“

xFill-Premium je rozšířený režim xFill, který **není** časově omezen na 20 minut.

Pro tento režim je nutná dodatečná licence.

- „Automaticky“
Toto nastavení je doporučeno. Při výpadcích signálů se automaticky přepíná opravný signál xFill a RTK.
- „Na základě času“
Časový úsek, ve kterém je vynuceno použití xFill-Premium.
Toto nastavení může být účelné na jižní polokouli pro zamezení poruch signálu při východu nebo západu slunce.

Parametr „Adresa serveru“

URL nebo IP adresa, se kterou se navazuje spojení se serverem opravných dat.

Parametr „Číslo portu“

Port k datovému serveru opravných dat.

Parametr „Mountpoint“

Název zdroje opravných dat nebo datového toku. Dbejte na velká a malá písmena.

Parametr „Uživatelské jméno“

Název pro identifikaci účtu zákazníka opravné služby. Dbejte přitom na velká a malá písmena.

Parametr „Heslo“

Heslo k uživatelskému jménu. Dbejte na velká a malá písmena.

Parametr „Rádiový modem“

Výběr připojeného rádiového modemu.

- „Trimble 900 MHz“
- „Trimble 450 MHz“
- „Externí“

Toto nastavení musíte zvolit, pokud používáte rádiový nebo GSM modem, který není výrobkem společnosti Trimble.

Parametr „ID sítě“

Zadejte ID sítě, se kterou má rádiový modem Trimble 900 MHz pracovat.

Parametr „Rádiový režim“

Přenosový režim, který používá rádiový modem Trimble.

- „PCCEOT 4800“
- „PCCEOT 9600“
- „TRIMTALK V1 při 4800“
- „TRIMTALK V1 při 8000“
- „TRIMTALK V1 při 9600“

Parametr „Přenosová rychlost“

Nastavení rychlosti, kterou externí rádiový modem vysílá data na NAV-900.

- „4 800“
- „9 600“
- „19 200“
- „38 400“
- „57 600“
- „115 200“

Parametr „Parita“

Nastavení paritního bitu přenosu dat.

- „Lichá“
- „Sudá“
- „Žádná“

Parametr „Stop bit“

Nastavení stop bitu přenosu dat.

- „1 bit“
- „2 bity“

Parametr „Externí korekční protokol (vstup)“

Výběr korekčního datového protokolu, kterým komunikuje externí rádiový modem.

- „RTCM3“
- „CMR“

Parametr „Výstup dat“

Výběr datového toku, který má být k dispozici na rozhraní mezi externím rádiovým modemem a NAV-900.

- „NMEA“
- „Žádný“

Parametr „Filtr základové stanice RTK“

ID základové stanice, pro kterou je aktivován příjem opravných dat.

Parametr „Základová stanice CMR ID“

Referenční ID základových stanic, ze kterých jsou výhradně přijímána opravná data.

Přenos licencí

Můžete získat dodatečné licence pro aktivaci dalších funkcí a tříd přesnosti přijímače.

Potřebné licence získáte u společnosti Müller-Elektronik nebo u Vašeho prodejce.

Postup

Dodatečné licence jsou k dispozici na USB disku. Název souboru musí vždy začínat sériovým číslem přijímače.

1. Zastrčte USB disk do terminálu.



2. – Otevřete aplikaci Service.

3. Klepněte na položku „GPS“.

4. Klepněte na „Nastavení“.



5. – Otevřete seznam licencí.



6. – Spusťte přenos licencí.

7. Počkejte na dokončení přenosu licencí.

8. Spusťte terminál znovu, jakmile jste k tomu vyzváni.

⇒ Nyní můžete přijímač používat s novými licencemi.

Správa rádiových frekvencí

Pokud pracujete s rádiovým modemem Trimble 450 MHz, můžete si přednastavit různé frekvence, abyste mohli v případě potřeby tyto frekvence přepínat.

Rádiový modem Trimble 450 MHz je aktivován. [→ 40]



1. – Otevřete aplikaci Service.

2. Klepněte na položku „GPS“.

3. Klepněte na „Nastavení“.



4. – Otevřete seznam rádiových frekvencí.





5. – Přidejte požadovanou rádiovou frekvenci.



6. – Změňte nebo  vymažte volitelně rádiové frekvence.








7. – Aktivujte požadovanou funkci.

8.  – Opustte obrazovku.
9.  – Přeneste nová nastavení.
10. „Ano“ – Potvrďte.

Konfigurace zpráv NMEA

Postup

1. Zastrčte USB disk do terminálu.
2.  – Otevřete aplikaci Service.
3. Klepněte na položku „GPS“.
4. Klepněte na „Nastavení“.
5.  – Otevřete konfiguraci.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Výchozí konfigurace NMEA“.
 - ⇒ Nyní vidíte všechny konfigurovatelné parametry.
6. Nakonfigurujte tyto parametry. Možné parametry se dozvíte na následujících stránkách.
7.  >  – Uložte konfiguraci.
8. Vyčkejte na dokončení uložení.
9. Potvrďte.
10. Nastavte na ovladač GPS „Standard“. [→ 29]
11.  – Potvrďte.
12. Restartujte terminál.

Parametr „Výstup NMEA“

Aktivujte tento parametr, pokud chcete odeslat zprávy NMEA přes sériové rozhraní přijímače.

Parametr „Port“

Rozhraní přijímače, přes které je přijímač spojen s terminálem.

Parametr „Přenosová rychlost“

Nastavení rychlosti sériového přenosu.

Parametr „Zprávy NMEA“

Výběr zpráv NMEA, které mají být odeslány.

- „GST“
Statistika chyb pozice
- „RMC“
Pozice, rychlost, směr, čas
- „ZDA“
Datum a čas
- „GSA“

Všeobecné satelitní informace

- „GSV“

Podrobné satelitní informace

- „VTG“

Kurs a rychlost nad terénem

- „GGA“

Čas, pozice (stupeň délky / stupeň šířky) a aktuální stav GPS


6.3.5

Konfigurace AG-200


Postup

- Přijímač GPS je připojen k terminálu.
- Ovladač „AG-200, NAV-900“ je aktivován.



1.  – Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „GPS“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „AG-200“.
 - ⇒ Terminál načte aktuální konfiguraci přijímače GPS.
3. Klepněte na „Nastavení“.
 - ⇒ Nyní vidíte všechny konfigurovatelné parametry.
4. Nakonfigurujte tyto parametry. Možné parametry se dozvíte na následujících stránkách. Parametry, které musíte nakonfigurovat, závisí na aktuálním zdroji korekce a aktuální aktivaci. Zobrazí se vždy jen ty parametry, které je třeba nakonfigurovat.



5.  – Uložte konfiguraci.
6. Potvrďte.

Parametr „Frekvence“

Frekvence, na které přijímač přenáší svou aktuální pozici na terminál.

- „5 Hz“

Parametr „Kvalita polohy“

Nastavení kvality polohy přijímače.

- „Přesnost“
 - Pro práce, které vyžadují maximální přesnost, ale ne bezpodmínečně maximální dostupnost satelitů. Toto nastavení je doporučeno.
- „Vyvážený“
 - Pro práce, které vyžadují jak přiměřenou dostupnost satelitů, tak i přesnost.
- „Dostupnost“
 - Pro práce, které vyžadují vysokou dostupnost satelitů.

Parametr „Zdroj korekce“

Zdroj, ze kterého přijímač přijímá opravná data, aby zvýšil PDOP.

Seznam zdrojů korekce, ze kterého je možno vybírat, závisí na aktuálních licencích na AG-200.

Podle zvoleného zdroje korekce se mění zobrazení parametrů, které je třeba konfigurovat.

- „Autonomní“

Nepoužívají se žádná opravná data pro zlepšení přesnosti. Pozice se určuje jen ze satelitní polohy.

- „SBAS“
Jedná se o bezplatné opravné služby na základě satelitního přenosu, např. EGNOS, WAAS, MSAS a GAGAN.
- „ViewPoint RTX Satellite“
Je to téměř celosvětově dostupná opravná služba na základě satelitního přenosu pro GNSS přijímač Trimble. Není nutná žádná lokální základová stanice RTK ani modem.

Parametr „SBAS+“

Satelity, které nelze korigovat přes SBAS, se s pomocí SBAS+ přesto používají k určení pozice. Tím se opět zvýší odolnost proti výpadku při odstínění.

Parametr „Korekční satelit“

Satelit, který patří k příslušnému systému SBAS. Satelit odesílá opravná data pro příslušný region.

Pokud není určitý korekční satelit právě v provozu, je třeba změnit konfiguraci přijímače.

- „Automaticky“
- „EGNOS 120“
- „EGNOS 123 ASTRA-5B“
Tento korekční satelit je v současné době k dispozici pro Evropu.
- „EGNOS 124“
- „EGNOS 126“
- „EGNOS 136 SES-5“
Tento korekční satelit je v současné době k dispozici pro Evropu.
- „MSAS 129“
- „MSAS 137 MTSAT-2“
- „GAGAN 127“
- „GAGAN 128“
- „WAAS 133“
- „WAAS 135 GALAXY XV“
- „WAAS 138 ANIK F1 R“
- „Uživatelsky definovaný“
Zobrazí se řádek, do kterého můžete zadat ID požadovaného korekčního satelitu. Můžete zadat pouze hodnoty, které leží v rozsahu hodnot a které nejsou k dispozici ve výběrovém seznamu.

Parametr „Režim MMS“

Tímto parametrem je možné snížit poruchy na satelitních frekvencích. K takovým poruchám může dojít např. kvůli poskytovatelům telekomunikačních služeb.

- „Automaticky“
Poruchy se snižují automaticky. Toto nastavení je doporučeno.
- „Úzké pásmo“
Při poruše v úzkém frekvenčním pásmu se tato porucha odfiltruje.
- „Široké pásmo“
Při poruše v širokém frekvenčním pásmu se tato porucha odfiltruje.

Parametr „Výběr frekvence“

Udává frekvenci korekčního satelitu, kterou má přijímač použít.

- „Automaticky“
- „Asie a Pacifik“

- „Střední Asie“
- „Severní Amerika“
- „Evropa, Střední východ a Afrika“
- „Latinská Amerika“
- „Uživatelsky definovaný“

Zobrazí se dva řádky, ve kterých můžete zadat požadovanou frekvenci a vybrat požadovanou přenosovou rychlost.

Přenos licencí

Můžete získat dodatečné licence pro aktivaci dalších funkcí a tříd přesnosti přijímače.

Potřebné licence získáte u společnosti Müller-Elektronik nebo u Vašeho prodejce.

Postup

- Dodatečné licence jsou k dispozici na USB disku. Název souboru musí vždy začínat sériovým číslem přijímače.

1. Zastrčte USB disk do terminálu.



2.  – Otevřete aplikaci Service.

3. Klepněte na položku „GPS“.

4. Klepněte na „Nastavení“.



5.  – Otevřete seznam licencí.



6.  – Spusťte přenos licencí.

7. Počkejte na dokončení přenosu licencí.

8. Spusťte terminál znovu, jakmile jste k tomu vyzváni.

⇒ Nyní můžete přijímač používat s novými licencemi.

Konfigurace zpráv NMEA

Postup

1. Zastrčte USB disk do terminálu.



2.  – Otevřete aplikaci Service.

3. Klepněte na položku „GPS“.

4. Klepněte na „Nastavení“.



5.  – Otevřete konfiguraci.

⇒ Zobrazí se obrazovka „Výchozí konfigurace NMEA“.

⇒ Nyní vidíte všechny konfigurovatelné parametry.

6. Nakonfigurujte tyto parametry. Možné parametry se dozvíte na následujících stránkách.



7.  >  – Uložte konfiguraci.

8. Vyčkejte na dokončení uložení.

9. Potvrďte.

10. Nastavte na ovladač GPS „Standard“. [→ 29]

11.  – Potvrďte.

12. Restartujte terminál.

Parametr „Výstup NMEA“

Aktivujte tento parametr, pokud chcete odeslat zprávy NMEA přes sériové rozhraní přijímače.

Parametr „Port“

Rozhraní přijímače, přes které je přijímač spojen s terminálem.

Parametr „Přenosová rychlost“

Nastavení rychlosti sériového přenosu.

Parametr „Zprávy NMEA“

Výběr zpráv NMEA, které mají být odeslány.

- „GST“
Statistika chyb pozice
- „RMC“
Pozice, rychlost, směr, čas
- „ZDA“
Datum a čas
- „GSA“
Všeobecné satelitní informace
- „GSV“
Podrobné satelitní informace
- „VTG“
Kurs a rychlost nad terénem
- „GGA“
Čas, pozice (stupeň délky / stupeň šířky) a aktuální stav GPS


6.3.6

Konfigurace neznámého přijímače GPS

Postup

- Přijímač GPS je připojen k terminálu.
- Přijímač GPS je připojen přímo k terminálu. Mezi ně se **nesmí** připojovat žádná přídavná zařízení jako např. externí navigační lišta Lightbar nebo modul náklonu.
- Ovladač „Standard“ je aktivován.



1.  – Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „GPS“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.
 - ⇒ U první konfigurace se zobrazí toto hlášení: „Byl rozpoznán přijímač GPS. Načíst konfiguraci?“
3. Nakonfigurujte parametr „Přenosová rychlost“.
4. Připojte opět všechna přídavná zařízení, která jste pro konfiguraci odpojili.

Parametr „Přenosová rychlost“

Nastavení rychlosti, kterou terminál vysílá data k přijímači GPS. Parametr nastaví přenosovou rychlost terminálu.

6.4

Konfigurace přijímače GPS na automatické řízení

Pro použití přijímače GPS s automatickým řízením jej musíte nejprve k tomu konfigurovat. Při konfiguraci se upravují interní nastavení přijímače GPS.

Následující přijímače GPS můžete používat pro automatické řízení:

- A101
- AG-STAR
- SMART-6L
- NAV-900




Postup při konfiguraci aktuálního přijímače GPS pro automatické řízení se liší podle daného přijímače.

6.4.1

Konfigurace A101, AG-STAR nebo SMART-6L na automatické řízení

Postup



Konfigurujte tedy přijímač GPS pro automatické řízení:

1. Aktivujte ovladač pro příslušný přijímač GPS [→ 29] ke zřízení spojení mezi terminálem a přijímačem GPS.
2. Nakonfigurujte přijímač GPS. [→ 31]
3. V konfiguraci klepněte na „Řízení“.
4. Zvolte automatické řízení, které použijete.
5.  - Potvrďte.
6. U systémů TRACK-Leader AUTO® klepněte na  a upravte přenosovou rychlost přijímače podle automatického řízení.
⇒ Zobrazí se následující hlášení: „Nyní lze přerušit spojení s přijímačem GPS.“
7. „OK“ - Potvrďte.
8. Vypněte terminál.
9. Nyní připojte přijímač GPS ke kabelovému svazku jobrechneru řízení.
10. Zapněte terminál.
11. Aktivujte, podle jobrechneru řízení, ovladač „PSR CAN“ nebo „TRACK-Leader AUTO“. [→ 29]
12.  - Potvrďte.
13. Restartujte terminál.
⇒ Nyní je přijímač GPS nakonfigurován pro automatické řízení.

Ke změně parametrů přijímače GPS po jeho konfiguraci pro automatické řízení musíte interní nastavení přijímače GPS vrátit zpět.

Postup

1. Připojte přijímač GPS k terminálu.

2. Aktivujte ovladač příslušného přijímače GPS. [→ 29]
 3. Restartujte terminál.
 4.  - Otevřete aplikaci „Service“.
 5. Klepněte na položku „GPS“.
 6.  - Nastavte zpět přenosovou rychlost.
 7. Zobrazí se následující hlášení: „Chcete vynulovat rychlost přenosu na běžnou hodnotu?“
 8. „OK“ - Potvrďte.
 9. Restartujte terminál.
- ⇒ Nyní můžete měnit jednotlivé parametry přijímače GPS.
- ⇒ Po provedení změn parametrů můžete přijímač GPS opět nakonfigurovat pro řízení.

6.4.2



Konfigurace NAV-900 na automatické řízení

Uvědomte si, že musíte NAV-900 jako systém pro automatické řízení vždy nechat schválit a zaevidovat na oficiálních úřadech podle příslušných místních předpisů.

NAV-900 se nemusí zvlášť konfigurovat na automatické řízení.

Pokud chcete použít přijímač s automatickým řízením, budete potřebovat na terminálu následující licenci:

- TRACK-Leader AUTO®

Kromě toho budete potřebovat následující licence na NAV-900. Příslušné licence získáte u společnosti Müller-Elektronik nebo u Vašeho prodejce.

- EZ-Pilot Pro
- Autopilot
- CAN Autopilot to Autopilot
- CAN Autopilot


6.5

Záznam poloh GPS

Pokud používáte A101, AG-STAR nebo SMART-6L, můžete poziční data přijímače zapisovat. To může být nutné v případě poruch.

Postup

- V terminálu je zastrčený USB flash disk.

1.  - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „GPS“.
3. Klepněte na „GPS data“.
⇒ Zobrazí se obrazovka „GPS data“.
4. Srolujte dolů.
5. Klepněte na položku „Trace data“.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Trace data“.
6. Srolujte dolů.



7. Zaškrtněte háčkem tlačítko „Vytvořit a uložit data“.
 - ⇒ Terminál ihned začne zaznamenávat všechna data. Data se uloží na USB flash disku do složky „GPS“.
 - ⇒ Funkce bude deaktivována po restartu.

6.6

Konfigurace čidlo náklonu „GPS modul TILT“

A100, A101, AG-STAR nebo SMART-6L můžete používat s modulem náklonu „GPS TILT-Module“. V tomto případě musíte modem nakonfigurovat.

Postup

- Je připojen modul sklonu „GPS TILT-Module“.
 - Traktor stojí na rovné zemi.
 - Ovladač navigační lišty Lightbar je nakonfigurován jako „monitor-Lightbar“.
1. Jestliže jsou mezi terminálem a modulem sklonu ke kabelu připojena přídavná zařízení (např. externí navigační lišta Lightbar), odpojte je. Modul sklonu musí být s terminálem spojen přímo. Po konfiguraci modulu sklonu musíte tato přídavná zařízení znovu připojit.
 2. Změřte odstupovou vzdálenost mezi přijímačem GPS a zemí, na které stojí traktor.
 3. Zapněte terminál.
 4.  - Otevřete aplikaci „Service“.
 5. Klepněte na položku „GPS“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.
 6. Rolujte dolů, dokud se na obrazovce nezobrazí parametr „Modul sklonu“.
 7. Klepněte na položku „Modul sklonu“.
 8. Na řádku „Výška přijímače GPS“ zadejte změřenou odstupovou vzdálenost.
 9. Klepněte na  .
 - ⇒ Hlášení: Zobrazí se „Modul sklonu bude nakalibrován.“
 10. Pro potvrzení klepněte na „Ano“.
 - ⇒ Proveďte se kalibrace modulu sklonu na rovné zemi.
 - ⇒ Po kalibraci se na řádku „Sklon“ objeví úhel 0. Při každém naklonění traktoru se zobrazený úhel změní.
 11. Připojte opět všechna přídavná zařízení, která jste pro konfiguraci odpojili.

7 Konfigurace obsazení kláves joysticku

Terminál Vám nabízí možnost přiřazovat funkce jobrechneru ISOBUS klávesám joysticku. K tomu musí jobrechner ISOBUS a joystick splňovat požadavky specifikace Auxiliary-2 podle normy ISOBUS.

Postup

Řadič této funkce aktivujete takto:

- Joystick a ISOBUS jobrechner jsou připojeni a podporují protokol Auxiliary 2.



1. - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na „Ovladače“.
3. Klepněte na položku „Auxiliary“.
4. Označte „Auxiliary2“.



5. - Potvrďte.
6. Restartujte terminál.

Postup

Obsazení kláves nakonfigurujete takto:

- Aktivovali jste ovladač „Auxiliary 2“.




1. - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „Auxiliary“.
3. Klepněte na položku „Auxiliary Editor“.
 - ⇒ Pokud pracovní počítač ISOBUS podporuje ovladač Auxiliary 2, zobrazí se nyní seznam s funkcemi pracovního počítače.
 - ⇒ Pokud se nezobrazí žádný seznam, nebude pracovní počítač ISOBUS tento protokol podporovat.
4. Klepněte na funkci, kterou chcete přiřadit klávese joysticku.
 - ⇒ Zobrazí se seznam kláves joysticku.
 - ⇒ Máte dvě možnosti, jak přiřadit funkci joysticku.
5. **Možnost 1:** Stiskněte na joysticku klávesu, které chcete přiřadit funkci.

Možnost 2: Vyberte na terminálu, které klávese má být vybraná funkce přidělena, a potvrďte.



⇒ Funkce se přiřadí klávese a můžete pokračovat s dalšími funkcemi, dokud nebudete mít přiřazeny všechny funkce.

6. Restartujte terminál.
 - ⇒ Po restartu se na hlavní obrazovce zobrazí toto hlášení: „Potvrďte přiřazení.“ Toto hlášení se nyní zobrazí při každém restartu.
7. „OK“ - Potvrďte hlášení.
 - ⇒ Na obrazovce se zobrazí seznam s rozpoznáním přiřazením.
8.  - Potvrďte přiřazení.

8 Připojení snímačů k terminálu

Terminál Vám nabízí možnost připojit snímač nebo 7-pólovou signální zásuvku traktoru na přípojku B. Díky tomu můžete například používat signál pracovní polohy při paralelním vedení TRACK-Leader.

Snímač pracovní polohy, který můžete zakoupit u společnosti Müller-Elektronik, je zakončen zaobleným 3-pólovým konektorem. K připojení tohoto konektoru k terminálu potřebujete adaptérový kabel.

Adaptérový kabel pro snímač pracovní polohy ME-snímač Y

Adaptérový kabel	Číslo artiklu
3-pólová na 9-pólovou zdířku	31302499

Terminál můžete rovněž napojit na signální zásuvku.

Kabel k signální zásuvce

Přípojky	Spojení	Číslo artiklu
7-pólová na 9-pólovou zdířku	Kabel přímo k signální zásuvce. Přenáší rychlost a pracovní polohu.	30322548

Je třeba aktivovat čidlo pracovní polohy [→ 70] a případně také snímač kola [→ 69] popř. radarový snímač v aplikaci Tractor-ECU nebo je nakalibrovat.

9 Kamera

9.1 Připojení kamery k terminálu

9.1.1 Připojení HQ2 kamery



Kamera HQ2 – připojení k Touch terminálu

①	Konektor pro připojení k terminálu. Přípojka CAM	③	HQ2 kamera
②	Prodlužovací kabel	④	Konektor kamery
		⑤	Připojení ke konektoru kamery

Postup

1. Sešroubujte kameru s držákem podle popisu uvedeného v návodu k montáži výrobce kamery.
2. Připojte kameru k prodlužovacímu kabelu.
3. **POZOR! Při pokládání prodlužovacího kabelu dbejte, aby se kabel nezlomil a nikdo o něj nemohl zakopnout.**
4. Připojte prodlužovací kabel k přípojce CAM terminálu.
5. Ukotvěte kameru.
6. Aktivujte kameru. [→ 54]

9.1.2

Připojení NQ kamery



Kamera s adaptérovým kabelem

①	Konektor pro připojení k terminálu. Přípojka CAM	④	Kamera
②	Připojení k adaptérovému kabelu	⑤	Konektor kamery
③	Připojení k prodlužovacímu kabelu	⑥	Připojení ke konektoru kamery

Postup

1. Připojte kabely k sobě podle obrázku. Dávejte přitom pozor na délku kabelu.
2. **POZOR! Při pokládání kabelu dbejte, aby se kabely nezlomily a nikdo o ně nemohl zakopnout.**
3. Položte kabel. Zajistěte, aby kabel dosahoval k terminálu a nebyl při práci odtržen.
4. Ukotvěte jej přiloženými svorkami.
5. Ukotvěte kameru. Použijte k tomu vrtací šablonu ze stručného návodu v bílém kartonu.
6. Připojte kameru k terminálu. Použijte k tomu přípojku CAM.
7. Aktivujte kameru. [→ 54]
8. Po odpojení kabelu od terminálu utěsněte odhalený konektor přiloženým gumovým těsněním.


9.2

Aktivace kamery

K aktivaci kamery je třeba aktivovat modul plug-In „Kamera“.

Postup



1.  - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „Moduly plug-in“.
3. Klepněte na položku „Kamera“.
⇒ Modul plug-in se označí háčkem.
4. Restartujte terminál.
⇒ Po restartu se v nabídce zobrazí symbol aplikace Kamera.



5.  - Otevřete aplikaci Kamera.



9.3

Obsluha kamery


Kamera slouží **výhradně** ke sledování funkcí stroje v pracovních oblastech, které nejsou relevantní pro bezpečnost zemědělského stroje.

Obraz z kamery se může v některých situacích zobrazovat na obrazovce se zpožděním. Zpoždění závisí na způsobu používání terminálu a může být rovněž ovlivněno vnějšími faktory a přístroji.

	 VAROVÁNÍ
	<p>Nehoda v důsledku zpožděného přenosu obrazu Rychle se pohybující předměty mohou být rozpoznány pozdě.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nepoužívejte kameru jako pomůcku při řízení vozidla. ◦ Nepoužívejte kameru v silničním provozu. ◦ Nepoužívejte kameru při vjíždění do oblasti křížení. ◦ Nepoužívejte kameru jako couvací kameru. ◦ Nepoužívejte kameru jako vizuální pomůcku při řízení stroje, zejména když může zpožděná reakce vyvolat nebezpečí.

Funkční symbol	Význam
	Zobrazí obraz horizontálně.
	Zobrazí obraz vertikálně.

- Připojili jste a aktivovali kameru.

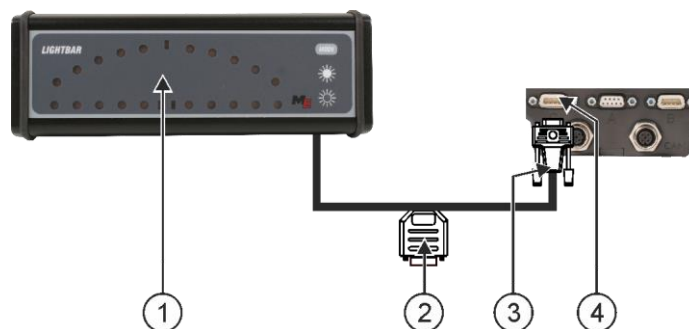
1.  - Otevřete aplikaci Kamera.
⇒ V hlavním okně se zobrazí pohled z kamery.
2. Klepněte na hlavní okno.
⇒ Na straně se zobrazí na 10 sekund funkční symboly, kterými můžete ovládat kameru.

10 Externí navigační lišta (Lightbar)

10.1 Připojení externí nav. lišty k terminálu

Externí navigační lišta je paralelní ukazatel jízdy vyrobený společností Müller-Elektronik, který je možno namontovat v blízkosti čelního skla.

Externí navigační lišta pracuje s daty polohy a vodicími stopami, které dává k dispozici aplikace TRACK-Leader. Proto k použití externí navigační lišty potřebujete aplikaci TRACK-Leader.



①	Externí navigační lišta (Lightbar)	③	Konektor pro připojení k terminálu
②	Konektor pro připojení GPS přijímače	④	Sériové připojení



10.2 Aktivace externího prvku lightbar

Pokud jste připojili k terminálu externí lightbar, musíte jej aktivovat.

Abyste mohli aktivovat externí lightbar, musíte aktivovat jeho ovladač.

Lightbar si můžete objednat u společnosti Müller-Elektronik pod následujícím číslem artiklu: 30302490.

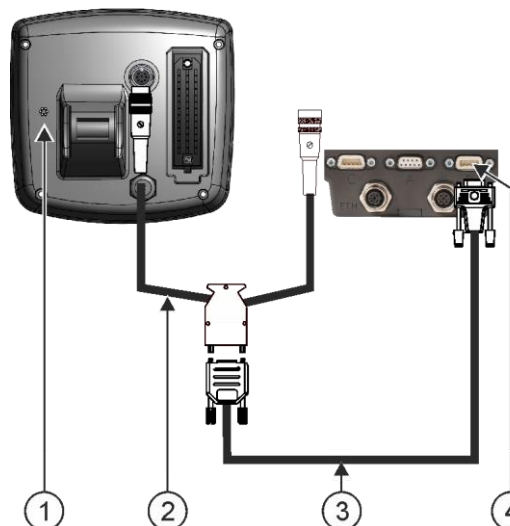
Postup

1.  - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na „Ovladače“.
3. Klepněte na „LightBar“.
⇒ Zobrazí se nainstalované ovladače.
4. Klepněte na „Lightbar“.
5.  - Potvrďte.
6. Restartujte terminál.

11 Připojení palubního počítače k terminálu

K terminálu lze připojit celou řadu palubních počítačů (nikoliv počítačů ISO), které dokážou komunikovat přes protokol LH5000 nebo rozhraní ASD.

Ke každému palubnímu počítači, který lze připojit, získáte od společnosti Müller-Elektronik odpovídající připojovací kabel. Naši prodejci Vám rádi poradí.



①	Palubní počítač	③	Kabel nulový modem
②	Adaptérový kabel* Spolu se třemi kabely k dispozici jako sada, číslo artiklu: 3032254800	④	Připojka B terminálu

*Pokud používáte jako palubní počítač Amatron3 nebo Amatron+, bude Vám stačit běžný kabel s nulovým modemem. (Amatron3 a Amatron+ jsou palubní počítače firmy Amazone)

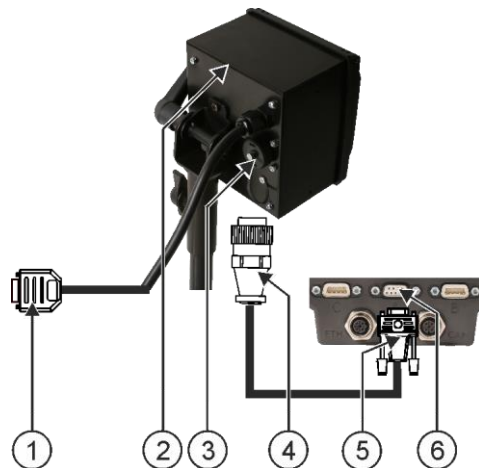
Postup

1. Po připojení palubního počítače k terminálu založte virtuální pracovní počítač stroje. Více informací naleznete v kapitole: Aplikace Virtual ECU [→ 77]

12 Tiskárna ISO

12.1 Připojení tiskárny ISO k terminálu

Tiskárna ISO slouží k tisku informací ze zakázky ISO XML.





①	9-pólový konektor Sub k připojení na ISOBUS	④	Konektor pro připojení do zdičky ISO
②	Tiskárna ISO	⑤	Konektor pro připojení k terminálu
③	Zdička pro tiskárnu ISO	⑥	Přípojka CAN Bus

12.2 Aktivace tiskárny ISO

K aktivaci tiskárny ISO je třeba aktivovat také její ovladač.

Postup

1.  - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na „Ovladače“.
3. Klepněte na položku „ISOPrinter“.
⇒ Zobrazí se nainstalované ovladače.
4. Klepněte na položku „Tiskárna ISO“.
5.  - Potvrďte.
6. Restartujte terminál.

13 Zřízení spojení bluetooth v Connection Center

Pokud k terminálu připojíte médium bluetooth, můžete terminál propojit s jiným zařízením bluetooth (např. chytrým telefonem).

Díky tomu můžete používat aplikaci ME ODI (Müller Elektronik Open Data Interface) [→ 14].

Postup

1. Připojte médium USB bluetooth k terminálu.



2. - Otevřete aplikaci „Service“.

3. Klepněte na „Ovladače“.

4. Aktivujte ovladače „Connection Center“ (Hodnota: Connection Center)

5. Restartujte terminál.



6. - Otevřete aplikaci „Service“.

7. Klepněte na „...“.

8. Klepněte na „Connection Center“.

⇒ Zobrazí se obrazovka „Connection Center“.

9. Klepněte na „Bluetooth“.

14 Zemědělské senzory

Zemědělské senzory zjišťují během práce potřeby rostlin. V závislosti na daném senzoru se pak výsledek přenáší jako požadovaná hodnota na pracovní počítač rozmetadla hnojiva nebo postřikovače.

Terminál dokáže komunikovat se zemědělskými senzory přes dvě rozhraní:

- ISOBUS - když senzor komunikuje přes ISOBUS, rozpozná jej terminál automaticky. Požadované hodnoty se přenáší přímo na pracovní počítač.
- Sériový - když senzor komunikuje pouze přes sériové rozhraní, musíte jej připojit k sériovému rozhraní terminálu [→ 97]. Poté musíte v aplikaci Virtual ECU [→ 77] založit virtuální počítač pro senzor. Před použitím aktivujte virtuální pracovní počítač.

Postup

Takto pracujete se senzory ISOBUS:

1. Připojte senzor k rozhraní ISOBUS.
2. Dodržujte návod výrobce senzoru. Terminál není třeba konfigurovat.

Postup

Takto pracujete se sériově připojenými senzory:

1. Připojte senzor k sériovému rozhraní terminálu.
2. Založte virtuální pracovní počítač v aplikaci Virtual ECU. [→ 77]
3. V parametru „Externí palubní počítač“ [→ 78] vyberte typ senzoru.
4. Aktivujte pracovní počítač senzoru.
 - ⇒ Aktivovali jste senzor.

⇒ Terminál přenáší všechny požadované hodnoty na pracovní počítač ISOBUS-TC, ISOBUS a aplikaci TRACK-Leader.

Zvláštní případ

Pokud pracujete se strojem ve smíšeném provozu, s ISOBUS a sériově připojenými snímači, musíte dodržet následující postup:

Postup

Sériový snímač je připojen na sériové rozhraní terminálu.

1. Připojte komponent ISOBUS na ISOBUS.
2. Spustěte aplikaci Virtual ECU. [→ 77]
3. Založte virtuální pracovní počítač v aplikaci Virtual ECU. [→ 77]
4. V parametru „Externí palubní počítač“ [→ 78] vyberte typ snímače.
5. Aktivujte pracovní počítač snímače.
 - ⇒ Aktivovali jste snímač.
6. Vložte konektory do uspořádání zařízení.

⇒ Terminál přenáší všechny požadované hodnoty na ISOBUS-TC, pracovní počítač ISOBUS a aplikaci TRACK-Leader.


15 Aplikace Service

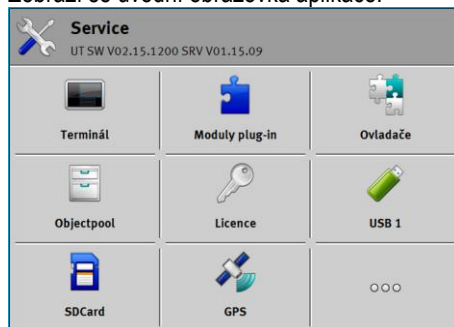
15.1 Změna jazyka


Když změníte jazyk v aplikaci Service, změní se tím jazyk všech aplikací a jobrechneru ISOBUS.

Pokud připojený jobrechner ISOBUS nezná zvolený jazyk, aktivuje se jeho standardní jazyk.

Postup

1.  - Otevřete aplikaci Service.
⇒ Zobrazí se úvodní obrazovka aplikace:




2. Klepněte na položku „Terminál“.
⇒ Zobrazí se seznam s parametry.
3. Přejedte prstem přes obrazovky zespodu nahoru.
⇒ Zobrazí se nové parametry.
4. Klepněte na položku „Jazyk“ (Sprache).
⇒ Zobrazí se seznam se zkratkami dostupných jazyků.
5. Klepněte na zkratku svého jazyka.
⇒ Zkratka se označí zelenou tečkou.
6.  - Potvrďte.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Terminál“.
7. Restartujte terminál.

15.2 Základní nastavení terminálu

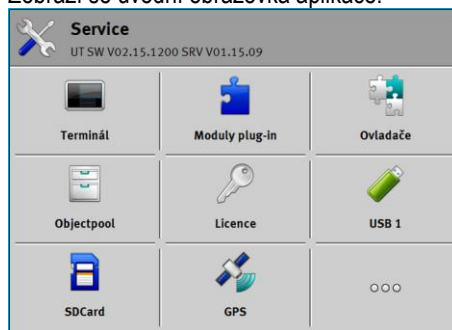
K základnímu nastavení patří mimo jiné: Jazyk, čas, měrná jednotka.

Všechna nastavení, která zde provádíte, platí také v ostatních aplikacích a připojených ISOBUS jobrechnerech.

Postup

1.  - Otevřete aplikaci Service.

⇒ Zobrazí se úvodní obrazovka aplikace:



2. Klepněte na položku „Terminál“.

⇒ Zobrazí se seznam s parametry. Viz tabulku níže.

3. Pokud chcete změnit hodnotu parametru, klepněte na požadovaný parametr.

⇒ Zobrazí se okno, ve kterém můžete zadat hodnotu parametru jako číslici nebo ji vybrat ze seznamu.

4.  - Potvrďte.

5. Restartujte terminál.

Parametr v nabídce „Terminál“

Název parametru	Funkce
Jas ve dne	Jas obrazovky ve dne.
Jas v noci	Jas obrazovky v noci.
Osvětlení klávesnice	Osvětlení tlačítek.
Hlasitost	Hlasitost terminálu.
Datum	Aktuální datum.
Čas	Aktuální čas.
Časová zóna	Časový posun vzhledem k času GMT.
Jazyk	Jazyk aplikace na obrazovce.
Měrné jednotky	Měrný systém.
Snímek obrazovky	Pokud je parametr aktivován, můžete na terminálu vytvářet snímky obrazovky.
Číslo VT	Parametry z ISO normy Číslo, které má obdržet terminál na ISOBUS.
Přihlášení jako ISOBUS-VT	Tento parametr aktivujte, když se má na terminálu zobrazit pracovní počítač ISOBUS. Tento parametr musí být ve většině případů aktivní. Parametr je třeba aktivovat na několika samojízdných zemědělských strojích.

Název parametru	Funkce
Počet navigačních tlačítek	Terminál poskytne v každé aplikaci maximálně 12 funkčních symbolů. Když k terminálu připojíte pracovní počítač ISOBUS, který má na obrazovce více funkcí, rozloží se jeho funkční symboly na více stran. Kromě toho se zobrazí navigační tlačítka, kterými můžete listovat na další stranu. Tímto počtem zadáte, kolik tlačítek má sloužit k listování mezi více stranami s funkčními symboly.
Způsob zobrazení	Způsob zobrazení na terminálu.
Použijte satelitní čas.	Aktivujte tento parametr, pokud má být aktuální datum a čas synchronizován se satelitním časem.

15.3

Aktivování a deaktivování aplikací

V aplikaci „Service“ můžete aktivovat a deaktivovat další aplikace, které jsou nainstalované na terminálu.


Aplikace jsou instalované v balíčcích, v tzv. pluginech. Jeden plugin může obsahovat více aplikací.

Pokud např. jeden z pluginů nechcete používat, můžete jej deaktivovat. Poté se již nebude v nabídce výběru zobrazovat.

Název modulu plug-in	Aktivuje následující aplikace
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP TRACK-Leader AUTO
ISOBUS-TC	Aplikace ISOBUS-TC [→ 82]
Tractor-ECU	Aplikace Tractor-ECU [→ 67]
Kamera	Na obrazovce se zobrazí obrázek připojené kamery.
FIELD-Nav	FIELD-Nav
FILE-Server	Aplikace FILE-Server [→ 94]
Virtual ECU	Aplikace Virtual ECU [→ 77]

Postup

Pluginy můžete aktivovat a deaktivovat takto:

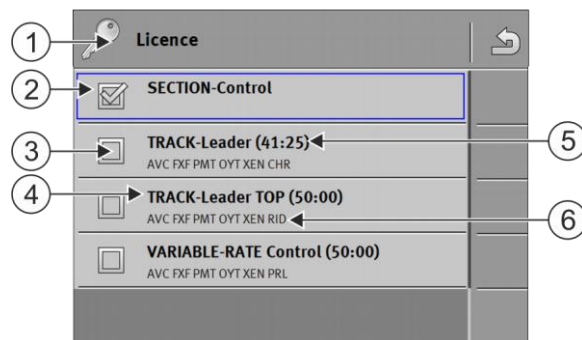
-  - Otevřete aplikaci Service.
- Klepněte na položku „Moduly plug-in“.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Moduly plug-in“.

3. Modul plug-in aktivujete a deaktivujete klepnutím na něj.
⇒ Modul plug-in je aktivován, jakmile se před jeho názvem zobrazí háček.
4. Restartujte terminál.

15.4

Aktivace licencí pro plnou verzi

Na terminálu je předinstalováno několik aplikací, které můžete za účelem jejich vyzkoušení používat po dobu 50 hodin. Poté se automaticky deaktivují.



Obrazovka „Licence“

①	Označení obrazovky	④	Název aplikace
②	Aktivované aplikace jsou označeny háčkem.	⑤	V závorce vidíte, jak dlouho ještě můžete používat zkušební verzi: v hodinách a minutách.
③	Aplikace bez háčku nejsou aktivovány	⑥	18-místný písmenný kód aplikace

K aktivování licence potřebujete aktivační klíč. Ten získáte při zakoupení licence od společnosti Müller-Elektronik.



Pokud si aktivační klíč chcete vyžádat telefonicky nebo e-mailem, poskytněte našim zaměstnancům tyto informace:

- Název aplikace, pro kterou potřebujete licenci.
- 18-místný písmenný kód aplikace. Kód naleznete na obrazovce „Licence“.
- Sériové číslo terminálu – nachází se na typovém štítku na zadní straně terminálu.
- Číslo artiklu terminálu – nachází se na typovém štítku na zadní straně terminálu.

Postup

Licenci aktivujete takto:



1.  - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na položku „Licence“.
3. Aktivační klíč objednáte u společnosti Müller-Elektronik pomocí 18-místného písmenného kódu.
4. Klepněte na název licence, kterou chcete aktivovat.
⇒ Zobrazí se klávesnice.
5. Zadejte aktivační kód.
6.  - Potvrďte.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Licence“.
7. Restartujte terminál.
⇒ Plná verze aplikace je nyní aktivována.

15.5 Vytváření snímků obrazovky

Screenshotsy jsou fotka obrazovky.

Postup

1. Zastrčte USB disk do terminálu.



2. - Otevřete aplikaci Service.

3. Klepněte na položku „Terminál“.

4. Přepněte parametr „Snímek obrazovky“ na „aktivován“.

5. K vytvoření snímku obrazovky stiskněte klávesu .

⇒ Obsah obrazovky se uloží jako grafický soubor na USB disku do složky „Screencopy“.

15.6 Smazání dočasných souborů

Dočasné soubory jsou pomocná paměť terminálu. Ukládají se v nich dočasné grafiky či texty. Postupem času jsou tyto soubory čím dál větší a zpomalují práci terminálu.

Dočasné soubory můžete smazat, abyste urychlili práci terminálu.

Kdy smazat?

Smažte dočasné soubory:

- Po aktualizaci softwaru připojeného jobrechneru.
- Pokud terminál pracuje pomaleji, než je běžné.
- Pokud jste o to požádáni zákaznickou podporou.

Postup

Dočasné soubory smažete takto:



1. - Otevřete aplikaci Service.

2. Klepněte na položku „Objectpool“.

⇒ Zobrazí se seznam s názvy ISO jobrechnerů ISOBUS, jejichž grafika a texty se nachází v paměti terminálu. Podle symbolu poznáte, který zemědělský stroj jobrechner řídí.

3. Klepněte na položku Objectpool, kterou chcete smazat.



4. - Smažte Objectpool.

⇒ Když smažete nesprávný Objectpool, nic se nestane.

⇒ Zobrazí se následující hlášení: „Opravdu chcete smazat složku?“

5. Pro potvrzení klepněte na „Ano“.

6. Při dalším restartu se nahraje aktuální pool jobrechneru.

15.7 Používání rozhraní Open Data Interface

Rozhraní Open Data Interface společnosti Müller-Elektronik (ME ODI nebo ODI) je ovladač, který aktivuje rozhraní k internetovým službám.

Přes toto rozhraní lze sdílet data mezi aplikacemi terminálu a externími poskytovateli služeb na bázi internetu.

Příklady: Přenos zakázek ISOBUS-TC, zasílání požadovaných hodnot na pracovní počítač a.j.



15.7.1 Aktivace rozhraní ME ODI

Mějte prosím na paměti, že ovladač pro rozhraní ME ODI musíte aktivovat, když není aktivní řadič pro farmpilota.

Postup

Rozhraní ME ODI aktivujete takto:




1.  - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na „Ovladače“.
3. Klepněte na „Open Data Interface“.
⇒ Zobrazí se nainstalované ovladače.
4. Klepněte na položku „ME ODI“.
5.  - Potvrďte.
6. Restartujte terminál.

15.7.2 Otevření rozhraní ME ODI

Postup

Rozhraní ME ODI otevřete takto:



1.  - Otevřete aplikaci Service.
2. Klepněte na „...“.
3. Klepněte na „Open Data Interface“.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.

Celá konfigurace spojení musí probíhat přes on-line datovou službu. Na obrazovce „Nastavení“ vidíte informace ke stávajícímu spojení:

- „Účastník - služby, které jsou aktuálně spojeny s terminálem.
- „Diagnóza“ - Zde můžete protokolovat průběh spojení, abyste v případě chyby dokázali zjistit příčinu.

16 Aplikace Tractor-ECU

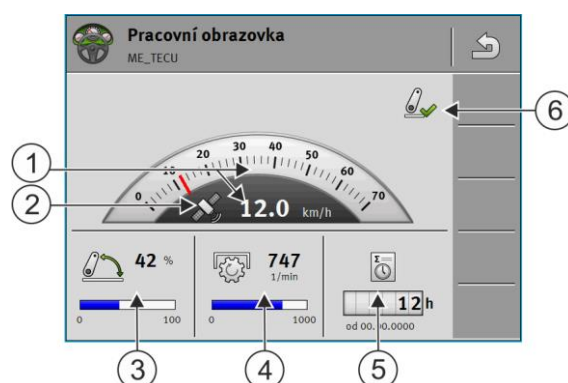
Aplikace Tractor-ECU shrnuje na terminálu všechny informace o vozidle, ve kterém je osazen terminál. Aplikace Traktor-ECU může tyto informace předávat jiným aplikacím (např. polohu přijímače GSM na TRACK-Leader nebo SECTION-Control) popř. na připojený ISOBUS jobrechner (GPS signál jako zdroj rychlosti).

V aplikaci Tractor-ECU můžete:

- Vytvořit pro každé vozidlo profil se specifickým nastavením.
- Zadat, jaké snímače jsou osazeny na vozidle.
- Zadat polohu přijímače GPS.
- Zavedení signálu GPS ke zjištění rychlosti na sběrnici CAN.

16.1

Pracovní obrazovka



1	Zobrazení rychlosti	4	Otáčky vývodové hřídele
2	Zdroj rychlosti	5	Počet provozních hodin
3	Pozice snímače pracovní polohy	6	Stav snímače pracovní polohy

16.2

Správa profilů traktoru

Profilů traktoru slouží k uložení důležitých znaků traktoru, na který je osazen terminál, na terminál.

Z toho pro Vás plynou tyto výhody:

- Můžete terminál používat u více traktorů. Při každé výměně traktoru můžete aktivovat vhodný profil traktoru.
- I když je terminál namontován na traktoru, můžete pro jeden traktor založit více profilů.

Můžete použít 1 až 31 profilů traktoru.

Počet profilů traktoru závisí na více faktorech:

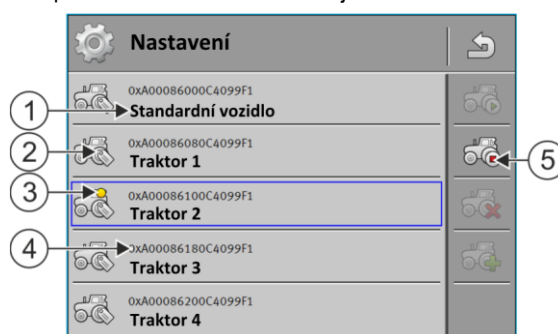
- Účelu terminálu:
 - Pokud spínáte pracovní zařízení ručně nebo používáte zařízení, u kterého nezáleží na centimetrech, stačí jeden profil traktoru na jeden traktor.
 - Pokud nepoužíváte aplikaci TRACK-Leader ani SECTION-Control, nebudete možná potřebovat žádné profily traktoru.
- Cílová přesnost:
 - Pokud pracujete s aplikací SECTION-Control a secími stroji popř. postřikovači ISOBUS, je rozhodující odstupová vzdálenost mezi přijímačem GPS a spojením. Proto budete

potřebovat profil, ve kterém změříte v geometrii odstupovou vzdálenost ke spodnímu rameni, a profil, ve kterém změříte odstupovou vzdálenost k výkyvnému závěsu.






- Počet traktorů s různou výbavou s různou geometrií.

U samojízdných strojů (např. postřikovačů) musíte používat profil traktoru s tímto nastavením:


- Parametr „**Spojení s ISOBUS-TC?**“ – Zajistěte správné nastavení tohoto parametru.
- Parametr „Rychlost“
 - GPS přijímač – pokud je k terminálu připojen GPS přijímač a slouží ke zjišťování rychlosti.
 - Snímač kola, radarový snímač přes sběrnici CAN – pokud je k rozdělovači signálu pracovního počítače ISOBUS připojen snímač rychlosti, můžete prostřednictvím tohoto nastavení používat zobrazení rychlosti Tractor-ECU.
- Geometrie: U samojízdných strojů se geometrie zpravidla zadává v pracovním počítači postřikovače. Proto nezadávejte v Tractor-ECU žádné odstupové vzdálenosti.



①	Název profilu traktoru	④	ISO název profilu traktoru (čísla uprostřed se u profilů liší)
②	Symbol traktoru	⑤	Funkční symboly. Pokud je aktivován nejméně jeden profil traktoru, zobrazí se jen symbol Zastavit.
③	Stav profilu traktoru: zelený = profil je aktivován; žlutý = profil se aktivuje po restartu terminálu.		

Funkční symbol	Funkce
	Vytvoří nový profil traktoru.
	Aktivuje označený profil traktoru.
	Deaktivuje profil traktoru.
	Otevře parametr uložený v profilu traktoru.
	Smaže profil traktoru.

Postup

-  - Otevřete aplikaci Tractor-ECU.
- Klepněte na „Nastavení“.




- ⇒ Zobrazí se dostupné profily traktoru.
- ⇒ Pokud je aktivován profil traktoru, je většina funkčních symbolů vyšedlá.

3. Na jedné straně může být zobrazeno maximálně pět profilů traktoru. Pokud chcete shlédnout další profily, přejeďte prstem po obrazovce zespodu nahoru.
4. Pokud chcete změnit profil traktoru nebo založit nový, musíte deaktivovat aktivovaný profil traktoru.

16.3

Postup

Parametr

1.  - Otevřete aplikaci Tractor-ECU.
2. Klepněte na „Nastavení“.
⇒ Zobrazí se dostupné profily traktoru.
3.  - Pokud je aktivován profil traktoru, deaktivujte jej.
4. Klepněte na profil, který chcete nakonfigurovat.
⇒ Profil se označí.
5.  - Otevřete parametry označeného profilu traktoru.
⇒ Zobrazí se parametry.

Název

Název profilu traktoru.

Spojení s ISOBUS-TC?

Tímto parametrem nastavíte, zda má aplikace Tractor-ECU komunikovat s aplikací ISOBUS-TC. K tomu se přenáší: počítadlo, pracovní poloha, poloha přijímače GPS.

Tyto parametry deaktivujte jen v případě, že je terminál používán jako druhý terminál a přijímač GPS je připojen k jinému terminálu.

Rychlost

Konfigurování snímače rychlosti. Snímač měří rychlost.

Možné hodnoty:

- „deaktivováno“
Rychlost neměří žádný snímač.
- „Snímač kola“
Snímač kola je připojen k terminálu. Je třeba provést kalibraci snímač kola [→ 71].
- „Radarový snímač“
Radarový snímač je připojen k terminálu. Je třeba provést kalibraci radarového snímače [→ 71].
- „Přijímač GPS“
Rychlost se počítá pomocí systému GPS.
- „Neznámý snímač přes CAN“
Snímač kola nebo radarový snímač je spojen s terminálem přes CAN.
- „Radarový snímač přes CAN“

Radarový snímač je spojen s terminálem přes CAN.

- „Snímač kola přes CAN“

Snímač kola je spojen s terminálem přes CAN.

Impulzů na 100 metrů

Tento parametr potřebujete jen v případě, že zvolíte jedno z následujících čidel rychlosti: Snímač kola nebo radarový snímač. V jiných případech bude každá zde vložená hodnota ignorována.

Pod tímto parametrem se zobrazí výsledek kalibrace senzoru rychlosti. Viz:

Snímač pracovní polohy

Tímto parametrem můžete nastavit, zda je k dispozici snímač pracovní polohy, a jak jeho signál dosáhne terminál.

Jsou tři parametry, jejichž pomocí je možno snímač pracovní polohy konfigurovat:

Parametr „Místo montáže a připojení“

Možné hodnoty:

- „deaktivován“
Pracovní polohu neměří žádný snímač.
- „Vepředu konektorem B“
Snímač pracovní polohy je na předním zvedacím ústrojí nebo na pracovním ústrojí namontovaném na předním zvedacím ústrojí. Snímač je připojen k terminálu konektorem B. Je třeba nakonfigurovat snímač pracovní polohy.
- „Vzadu konektorem B“
Snímač pracovní polohy je na zadním zvedacím ústrojí nebo na pracovním ústrojí namontovaném na zadním zvedacím ústrojí. Snímač je připojen k terminálu konektorem B. Je třeba nakonfigurovat snímač pracovní polohy.
- „Neznámý snímač přes CAN“
Existuje jeden snímač pracovní polohy, který zjišťuje pracovní polohu pracovního ústrojí. Je připojen k jobrechneru ISOBUS nebo k jinému terminálu. Signál se dostane k terminálu přes CAN.
- „Vepředu přes CAN“
Existuje jeden snímač pracovní polohy, který zjišťuje pracovní polohu pracovního ústrojí na čele vozidla. Je připojen k jobrechneru ISOBUS nebo k jinému terminálu. Signál se dostane k terminálu přes CAN.
- „Vzadu přes CAN“
Existuje jeden snímač pracovní polohy, který zjišťuje pracovní polohu pracovního ústrojí na zádi vozidla. Je připojen k jobrechneru ISOBUS nebo k jinému terminálu. Signál se dostane k terminálu přes CAN.
- „TRACK-Leader AUTO“
Během aktivování systému řízení vychází systém z toho, že se pracovní zařízení nachází v pracovní poloze.

Parametr „Typ snímače“

Je-li snímač pracovní polohy připojen k terminálu konektorem B, musíte terminálu sdělit, podle jakého principu snímač pracuje.

Možné hodnoty:

- „analogový“

Používáte analogový snímač pracovní polohy [→ 72], který měří v procentech výšku tříbodového zavěšení.

- „digitální“
Používáte digitální pracovní snímač kompatibilní se systémem ISO podle normy ISO 11786. Snímač je připojen k terminálu přes signální zásuvku.
- „ME-snímač Y“
Používáte snímač pracovní polohy od společnosti Müller-Elektronik. Snímač je připojen k terminálu.

Parametr „Inverze“

Terminál standardně vychází z toho, že se pracovní ústrojí nachází v pracovní poloze, jestliže snímač pracovní polohy vysílá signál. Jestliže však snímač pracovní polohy funguje obráceně, musíte jej zde nastavit.

Možné hodnoty:

- „Ano“ - pracovní ústrojí je v pracovní poloze, jestliže snímač není obsazen.
- „Ne“ - pracovní ústrojí je v pracovní poloze, jestliže snímač není obsazen.

Otáčky vývodové hřídele

Konfigurace snímače otáček vývodové hřídele. Snímač měří otáčky vývodové hřídele.

Možné hodnoty:

- „deaktivováno“
Otáčky vývodové hřídele neměří žádný snímač.
- „Snímač otáček vpředu“
Snímač otáček, který se nachází na přední vývodové hřídeli.
- „Snímač otáček vzadu“
Snímač otáček, který se nachází na zadní vývodové hřídeli.

Impulzů na otáčku

Počet impulzů, které vývodová hřídel předává přes vybraný snímač otáček vývodové hřídele na jedno otočení.

Výstraha – neúplná geometrie

Tímto parametrem nastavíte, jestli se má zobrazit výstraha při neúplné konfiguraci geometrie.

Geometrie je považována za neúplnou, když vzdálenost C [→ 72] je 0 cm.

U samojízdných strojů nebo při instalovaném přijímači GPS na připojeném zařízení se nepoužívají žádné geometrie traktoru. V tomto případě deaktivujte parametr, aby se zbytečně nezobrazila výstraha.

16.3.1

Kalibrování snímače rychlosti


Při kalibrování snímače rychlosti 100-metrovou metodou zjistíte počet impulzů, který snímač rychlosti obdrží na 100m trase.

Pokud je Vám počet impulzů pro snímač rychlosti znám, můžete je rovněž zadat ručně.

Postup

- Změřili jste a označili trasu o délce 100 m. Dráha musí odpovídat polním podmínkám. Musíte tedy jet přes louku nebo pole.

- Vozidlo s připojeným strojem je připraveno ujet 100 m a nachází se na začátku označené trasy.
- Máte k terminálu připojený snímač kola nebo radarový snímač.
- V parametru „Rychlost“ jste vybrali hodnotu „Snímač kola“ nebo „Radarový snímač“.

1.  - Otevřete aplikaci Tractor-ECU.
2. Klepněte na „Nastavení“.
3. Označte vozidlo, pro které chcete nakalibrovat snímač rychlosti.

4. Klepněte na .

5. Klepněte na .

6. Sledujte pokyny na displeji.

⇒ Nakalibrovali jste snímač rychlosti.


16.3.2

Kalibrování analogového snímače pracovní polohy

Máte-li k terminálu připojen analogový snímač pracovní polohy, musíte terminálu udat, od které polohy se pracovní ústrojí nachází v pracovní poloze.


Postup

- Máte k terminálu připojený snímač pracovní polohy přímo nebo přes signální zásuvku.
- V parametru „Typ snímače“ máte zvolen analogový snímač.

1.  - Otevřete aplikaci Tractor-ECU.
2. Klepněte na „Nastavení“.
3. Označte vozidlo, pro které chcete nakalibrovat analogový snímač pracovní polohy.

4. Klepněte na .

5. Přesuňte pracovní zařízení do pracovní polohy.

6. Klepnutím na  se terminál naučí pracovní polohu.

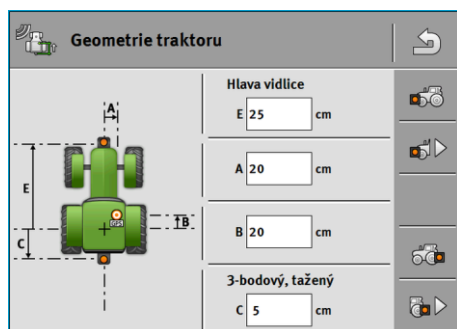
7. Potvrďte.

⇒ Nakonfigurovali jste snímač pracovní polohy.

16.3.3

Geometrie traktoru

Pod položkou geometrie traktoru chápeme sadu rozměrů vozidla.



Príkladná geometrie traktoru

A	Odstupová vzdálenost mezi středem vozidla a přijímačem GPS na levé a pravé nápravě. Pokud je přijímač namontován na levé straně, zadejte zápornou hodnotu. Uživatel aplikace TRACK-Leader AUTO® : Poloha přijímače GPS se musí zadávat a kalibrovat také v pracovním počítači řízení. Proto jsou pole A a B zašedlá a nelze je upravit.
B	Odstupová vzdálenost mezi přijímačem GPS a zadní nápravou vozidla.
C	Odstupová vzdálenost mezi zadní nápravou a přípojným nebo závěsným bodem.
E	Odstupová vzdálenost mezi zadní nápravou a předním přípojným nebo závěsným bodem.

Konfigurace typů spojení s traktorem

Typ spojení se může u jednotlivých traktorů a přídatných nebo připojených zařízení lišit. Standardně je vždy vybrán typ spojení „neznámý“.


Mějte prosím na paměti, že pokud vyberete jiný typ spojení nebo více různých typů spojení, nebude již automatické uspořádání zařízení fungovat. Poté budete muset zařízení uspořádat ručně.











Existují následující typy spojení:

- neznámý
- Kyvný závěs
- 3-bodový, tažený
- 3-bodový, připojený
- Přípojný hák
- Hlava vidlice
- Přípojný kohout
- Tažné zařízení
- Hlava koule

Funkční symbol	Význam
	Přidá nový typ spojení.
	Smaže označený typ spojení.
	Upraví označený typ spojení.




Postup



1.  - Otevřete aplikaci Tractor-ECU.
2. Klepněte na „Nastavení“.
 - ⇒ Zobrazí se dostupné profily traktoru.
 - ⇒ Pokud je aktivován profil traktoru, je většina funkčních symbolů vyšedlá.

3.  - Pokud chcete změnit profil traktoru nebo založit nový, musíte deaktivovat aktivovaný profil traktoru.
4. Klepněte na profil traktoru, který chcete upravit.
5.  - Otevřete seznam parametrů.
⇒ Zobrazí se parametry.
6.  - Otevřete obrazovku Geometrie traktoru.
7.  - Otevřete obrazovku pro konfiguraci předního typu spojení.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Vepředu - Typ spojení“.
8.  - Přidejte spojení.
9. Vyberte typ spojení.
10. Zadejte odstupovou vzdálenost mezi zadní nápravou a předním přípojným popř. závěsným bodem.
11.  - Potvrďte.
12. Volitelně můžete  upravit nebo  smazat další typy spojení.
13.  - Zopakujte postup u zadních typů spojení. Zadejte přitom odstupovou vzdálenost mezi zadní nápravou a zadním přípojným nebo závěsným bodem.
14.  - Ukončete zadání.
⇒ Nyní se můžete prohlédnout geometrii traktoru a změnit [→ 74] ji.

Konfigurace geometrie traktoru

Postup

- Máte nakonfigurované typy spojení traktoru. [→ 73]
1.  - Otevřete aplikaci Tractor-ECU.
 2. Klepněte na „Nastavení“.
⇒ Zobrazí se dostupné profily traktoru.
⇒ Pokud je aktivován profil traktoru, je většina funkčních symbolů vyšedlá.
 3.  - Pokud chcete změnit profil traktoru nebo založit nový, musíte deaktivovat aktivovaný profil traktoru.
 4. Klepněte na profil traktoru, který chcete upravit.
 5.  - Otevřete seznam parametrů.
⇒ Zobrazí se parametry.

6.  - Otevřete obrazovku Geometrie traktoru.
7.  - Vyberte aktuálně používané typy spojení. Standardně je vždy vybrán typ spojení „neznámý“. Mějte prosím na paměti, že pokud vyberete jiný typ spojení nebo více různých typů spojení, nebude již automatické uspořádání zařízení fungovat. Poté budete muset zařízení uspořádat ručně.
8. Převezměte pro daný typ spojení přednastavené odstupové vzdálenosti nebo zadejte novou vzdálenost, jak je uvedeno na obrázku.

S dodatečnou licencí (číslo artiklu: 3038990035) můžete volitelně nakonfigurovat další parametry geometrie, abyste využili GNSS polohu s kompenzací náklonu bez automatického řízení s NAV-900. K těmto parametrům se dostanete na obrazovce geometrie traktoru použitím funkčního symbolu



Existují následující parametry:

Výška nad terémem

Výška přijímače GPS od země.

Úhel v podélném směru (osa x)

Otáčení kolem podélné osy.

Úhel v příčném směru (osa y)

Otáčení kolem příčné osy.

Úhel ve vertikálním směru (osa z)

Otáčení kolem vertikální osy.

Faktor naklápění

Faktor naklápění přijímače.

16.4

Výsledky

Aplikace Tractor-ECU dokumentuje práci ve dvou skupinách počítadel:

- Denní počítadla
- Počítadla vztažené k zakázce

16.4.1


Denní počítadla




Označení počítadel	Bude dokumentováno
Zpracovaná trasa	Trasa, na které byl aktivován snímač pracovní polohy.
Zpracovaná plocha	Plocha, na které byl aktivován snímač pracovní polohy. Jako

Označení počítadel	Bude dokumentováno
	podklad pro výpočet plochy se bere pracovní záběr nastavený v aplikaci Tractor-ECU.
Pracovní doba	Doba, po kterou byl aktivován snímač pracovní polohy.

Postup

Denní počítadlo smažete takto:

-  - Otevřete aplikaci Tractor-ECU.
- Klepněte na „výsledky“.
 - ⇒ Zobrazí se maska „výsledky“ s denními čítači.
- K vymazání denních počítadel klepněte na funkční symboly.

Symbol	Toto počítadlo se vymaže
	Zpracovaná trasa
	Pracovní doba
	Všechna denní počítadla

16.4.2**Počítadla vztažená k zakázce**

Tato počítadla se přenášejí do aplikace ISOBUS-TC. Můžete je aktivovat v zakázce, ty se pak zobrazí v doplňkovém okně, jakmile je minimalizována aplikace ISOBUS-TC.

Počítadla vztažená k zakázce

Označení počítadel	Jednotka	Bude dokumentováno
Trasa	km	Trasa, na které byl aktivován snímač pracovní polohy.
Doba v pracovní poloze	h	Doba, po kterou byl aktivován snímač pracovní polohy.
Pracovní poloha	0/1	0 = mimo pracovní polohu 1 = v pracovní poloze

17 Aplikace Virtual ECU

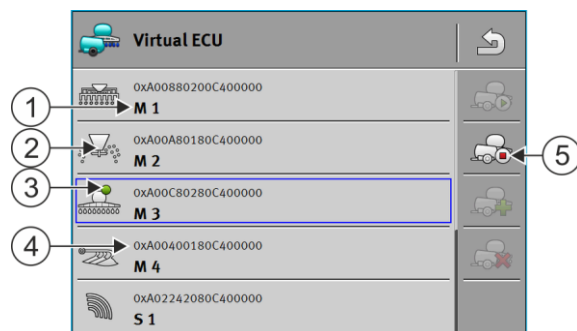
Aplikace Virtual ECU (nebo krátce VECU) slouží k zakládání virtuálních pracovních počítačů pro tato zařízení:

- Pracovní zařízení, která nemají žádný zadaný pracovní počítač Například: Kultivátory, pluh, mechanické secí stroje atd.
- Stroje ovládané palubním počítačem připojeným k sériovému rozhraní.
- Zemědělské senzory, které jsou sériově připojeny k terminálu.

Každý virtuální pracovní počítač obsahuje nejdůležitější vlastnosti daného stroje (pracovní záběr, geometrii, typ palubního počítače) a dává je v případě potřeby k dispozici ostatním aplikacím.

17.1

Správa virtuálních pracovních počítačů



①	Název virtuálního pracovního počítače	④	ISO název virtuálního pracovního počítače
②	Typ zařízení	⑤	Funkční symboly. Pokud je aktivován nejméně jeden virtuální pracovní počítač, zobrazí se jen symbol Zastavit.
③	Stav virtuálního pracovního počítače: zelený = profil je aktivován; žlutý = profil se aktivuje po restartu terminálu.		

Funkční symbol	Funkce
	Vytvoří nový pracovní počítač.
	Aktivuje označený pracovní počítač.
	Deaktivuje pracovní počítač.
	Otevře parametry uložené ve virtuálním pracovním počítači.
	Smaže pracovní počítač.

Postup

- Otevřete aplikaci „Virtual ECU“.
- Klepněte na „Nastavení“.

- ⇒ Zobrazí se dostupné virtuální pracovní počítače.
- ⇒ Pokud je aktivován pracovní počítač, je většina funkčních symbolů vyšedlá.

3. Na jedné straně může být zobrazeno maximálně pět profilů pracovního počítače. Pokud chcete shlédnout další profily, přejeďte prstem po obrazovce zespodu nahoru.
4. Pokud chcete změnit profil pracovního počítače nebo založit nový, musíte deaktivovat aktivovaný profil pracovního počítače.

17.2

Parametr

Název

Název virtuálního pracovního počítače.

Externí palubní počítač

Pokud připojíte k sériovému rozhraní palubní počítač nebo zemědělský senzor, musíte v tomto parametru vybrat model.

Seznam obsahuje tato zařízení:

- Palubní počítače, které dokážou komunikovat přes protokoly ASD nebo LH5000 a umí tedy komunikovat s terminálem. Pokud chcete připojit palubní počítač, který podporuje tyto protokoly, ovšem není zobrazen na seznamu, kontaktujte společnost Müller-Elektronik a proveďte kroky uvedené na konci této kapitoly.
- Zemědělské senzory, které lze připojit k sériovému rozhraní terminálu.
- AMABUS. Mějte prosím na paměti, že pro připojení AMABUS potřebujete speciální kabel pod artiklovým číslem: 30322572

Postup

Seznam palubních počítačů aktualizujete takto:

- Kontaktovali jste společnost Müller-Elektronik a obdrželi jste USB flash disk s instalačním souborem.
 - Aplikace Virtual ECU je zavřená.
1. Zastrčte USB flash disk do terminálu.
 2. Spustěte aplikaci Virtual ECU.
 - ⇒ Zobrazí se následující hlášení: „Chcete aktualizovat seznam externích palubních počítačů?“
 3. Výběrem položky „Ano“ provedete aktualizaci seznamu.
 4. Potvrďte.
 5. Restartujte terminál.
- ⇒ Nyní můžete také vybrat přidané palubní počítače.

Typ zařízení

Tento parametr využíváte k určení typu zemědělského stroje.

Existují následující typy zařízení:

- Secí stroj
- Rozmetadlo hnojiva
- Postřikovač
- Zpracování země

Typ spojení

Tento parametr využíváte k určení typu spojení pracovního zařízení.

Existují následující typy spojení:

- neznámý
- Kyvný závěs
- 3-bodový, tažený
- 3-bodový, připojený
- Připojný hák
- Hlava vidlice
- Připojný kohout
- Tažné zařízení
- Hlava koule

Model stroje

Tento parametr má vliv na to, jak pracovní lišta v aplikaci TRACK-Leader následuje šipku. Díky konfiguraci má být záznam zpracovávaných ploch v zatáčkách přesnější.

Po každé změně musíte také upravit geometrii.

Možné hodnoty:

- „připojeno“
Nastavení pro zemědělská zařízení, která jsou připojena na tříbodou traktoru.
- „vlečený stroj“
Nastavení pro zemědělské stroje, které jsou taženy traktorem. Pracovní lišta je vedena tak jako přívěs na traktorem.

Prac. záběr

Tento parametr uvádí nastavený pracovní záběr zařízení.

Počet sekcí

Sem zadejte, z kolika vypnutelných sekcí se stroj skládá. U polního postřikovače se jedná o ventily sekcí, u rozmetadla hnojiva nebo secího stroje se může např. jednat o dávkovače.

Tento parametr slouží ke zprostředkování správného počtu sekcí pro modul SECTION-View, abyste sekce mohli spínat ručně.

Každá sekce se zobrazí jako součást pracovní lišty na obrazovce.


Sekce

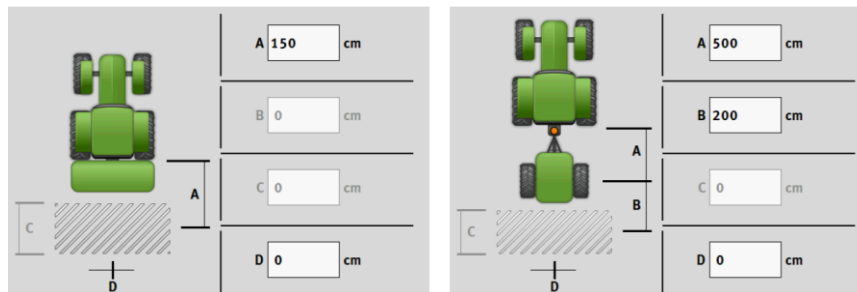
Otevře obrazovku, ve které můžete zadat, jak široká je sekce stroje.

Geometrie

Geometrie obsahuje řadu rozměrů, které pomáhají správně zobrazit soupravu vozidla v aplikaci TRACK-Leader a určit její polohu.

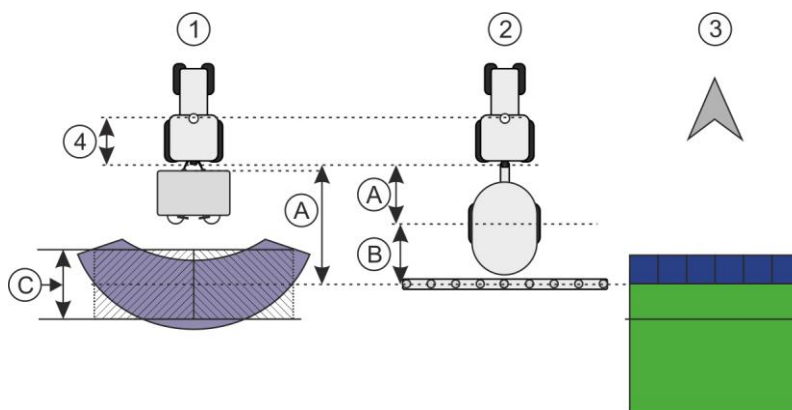
Geometrii otevřete klepnutím na funkční symbol:

	Otevře geometrii stroje.
---	--------------------------



Obrazovka k zadání geometrie u různých modelů stroje

A	<p>připojeno: Odstupová vzdálenost mezi bodem připojení a pracovním bodem stroje.</p> <p>vlečený stroj Odstupová vzdálenost mezi bodem připojení a otočným bodem stroje. U jednonápravových přívěsů se otočný bod nachází ve středu nápravy a u tandemového přívěsu mezi dvěma nápravami. U secích strojů, kultivátorů a jiných zařízeních ke zpracování země je třeba otočný bod stanovit individuálně.</p>
B	<p>připojeno: Není k dispozici</p> <p>vlečený stroj Odstupová vzdálenost mezi otočným bodem stroje a pracovním bodem.</p>
C	Jen pro rozmetadla hnojiva: Pracovní délka
D	<p>Boční posun Pokud je pracovní zařízení (viděno ve směru jízdy) posunuto doleva, zadejte zápornou hodnotu. Například: - 50 cm.</p>



Geometrie strojů a zobrazení v aplikaci TRACK-Leader


①	Připojené rozmetadlo hnojiva
②	Vlečený postřikovač
③	Zobrazení v aplikaci TRACK-Leader

TRAMLIN-View

TRAMLIN-View obsahuje parametry, kterými můžete při používání secího stroje správně zobrazovat v aplikaci TRACK-Leader kolejové řádky.

Abyste mohli TRAMLIN-View používat, musíte mít aktivovanou licenci aplikace „TRAMLIN-Management“.

TRAMLIN-View otevřete klepnutím na funkční symbol:

	Otevře TRAMLIN-View.
---	----------------------

Parametr:

- „Rytmus kolejových řádků“
Určí rytmus kolejových řádků, kterým se bude pracovat.
- „Zahájení práce“
Určí, na kterém místě pole chcete začít s prací.
- „Začátek polov. prac. záběru“
Určí, zda chcete provést první přejezd po zahájení práce pouze s polovičním pracovním záběrem.

17.3

Pracovní obrazovka

Na pracovní obrazovce mohou být zobrazeny tyto informace:

- Sériově přenášená aplikační množství: Požadované hodnoty a skutečné hodnoty
- Stav a počet sekcí
- Geometrie zařízení

18 Aplikace ISOBUS-TC

Aplikace ISOBUS-TC splňuje dva úkoly:

- Jako **Task Controller** řídí aplikace všechna relevantní data mezi terminálem a ostatními zařízeními, která jsou připojena na ISOBUS nebo terminál (část 11 normy ISO11783).
- Jako **Task Manager** umožňuje aplikace vytvářet a zpracovávat zakázky ISO-XML. Díky tomu umožňuje komunikaci s databází polí (část 10 normy ISO11783).

Úkol, který aplikace plní, závisí na tom, jak je nakonfigurován parametr „Pracovní režim“.

- „**Standard**“ – jen úkoly Task Controller
- „**Rozšířený**“ – úkoly Task Controller a Task Manager

18.1 Konfigurace ISOBUS-TC

18.1.1 Parametr „farmpilot“

Tento parametr ukazuje stav spojení s portálem „farmpilot“.

18.1.2 Parametr „Pracovní režim“

Tímto parametrem nastavíte, zda má Task Controller ISOBUS-TC pracovat na pozadí nebo zda chcete aktivně pracovat se zakázkami ISO-XML.

- „**Standard**“ - Jsou přítom možné dva způsoby práce.

Způsob práce 1:

- Všechna data zakázky se spravují přes aplikaci „TRACK-Leader“.
- V ISOBUS-TC nemůžete zakládat žádné zakázky.
- V tomto pracovním režimu funguje aplikace ISOBUS-TC na pozadí.

Způsob práce 2:

- Můžete načíst data pole ze souboru Shape (hranice pole, vodící stopy) do aplikace ISOBUS-TC. Tato data pole jsou poskytována v aplikaci „TRACK-Leader“. Možné také bez licence ISOBUS-TC.
- Po aktivaci licence ISOBUS-TC můžete upravovat aplikační mapy Shape.
- V ISOBUS-TC nemůžete zakládat žádné zakázky.

- „**Rozšířený**“ - V tomto pracovním režimu je nabídka aplikace ISOBUS-TC rozšířena. Předpokladem je licence ISOBUS-TC. ISOBUS-TC slouží v tomto režimu ke správě a řešení zakázek ISO-XML. Jsou přítom možné dva způsoby práce.

Způsob práce 1:

- Zakázky ISO-XML můžete spravovat a upravovat pomocí aplikačních map.


Způsob práce 2:


- Kmenová data můžete sami zakládat a upravovat v aplikaci ISOBUS-TC.

V tomto návodu je vysvětlen jen standardní režim. Rozšířený režim je popsán v samostatném návodu k aplikaci ISOBUS-TC.

Postup



1.  - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.
2. Klepněte na „Nastavení“.

3. Klepněte na „Pracovní režim“.
4. Pokud chcete pracovat se zakázkami, klepněte na „Rozšířený“. Pokud chcete pracovat bez zakázek, klepněte na „Standard“.
5.  - Potvrďte.
⇒ Budete požádáni o zadání, zda chcete nastavení změnit.
6. Pro potvrzení klepněte na „Ano“.
⇒ Všechna data budou zajištěna a změní se pracovní režim.
7. Počkejte, dokud nezmizí všechna hlášení.

Co se stane s daty?

Datová struktura se liší u obou pracovních režimů. Po změně režimu se zálohují data zakázky popř. pole. U opětovné změny se načte záloha.

18.1.3

Parametr „Číslo TC“

Číslo aplikace Task Controller. U složitějších systémů s více terminály a aplikacemi Task Controller lze pomocí tohoto čísla rozlišit více aplikací Task Controller. Tím lze za daných okolností řídit, se kterou aplikací Task Controller má připojený pracovní počítač komunikovat.

18.1.4

Upřednostnit „interní Tractor-ECU?“

Tento parametr je důležitý na vozidlech, která mají vedle terminálu ME také vlastní Tractor-ECU.

Tento parametr aktivujte, pokud je přijímač GPS připojen k terminálu ME nebo systému řízení TRACK-Leader AUTO. Parametr deaktivujte, pokud je přijímač GPS připojen k jinému terminálu.

18.1.5

Parametr „Uložit dokončené zakázky jako soubor?“

Pokud je tento parametr aktivní, uloží se všechny zakázky ISO-XML jako textový soubor na USB disk.

18.1.6

Parametr „Ověřování popisu zařízení“

Volitelný parametr. Standardně deaktivován.

Dbejte na to, aby byla při aktivovaném parametru podporována verze Task Controller 3. Pokud je parametr deaktivován, je podporována verze Task Controller 2.

Aktivujte tento parametr jen v případě, že chcete zajistit, aby aplikace SECTION-Control a ISOBUS-TC komunikovala výhradně s pracovními počítači kompatibilními s AEF.

Pracovní počítače, které nejsou kompatibilní s AEF, v tomto případě ISOBUS-TC nepodporuje.

18.1.7

Parametr „Zjednodušené přiřazení požadovaných hodnot?“

Volitelný parametr. Standardně je nastaven na „Ne“.

Pokud aktivujete tento parametr, je možné převzít nastavení požadovaných hodnot z minulé zakázky do nové zakázky. K tomu je třeba nastavit parametr na „Ano“.

Když pak vytvoříte novou zakázku, zobrazí se následující zpráva:

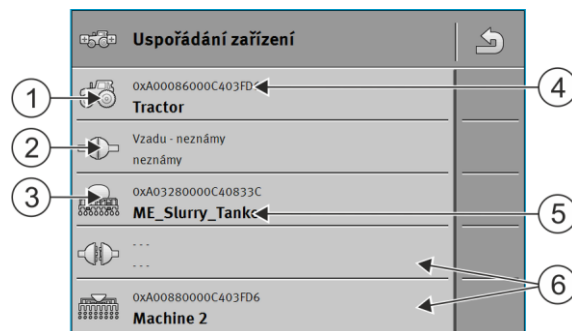
„Chcete převzít nastavení požadovaných hodnot pro zařízení z minulé zakázky?“



Potvrďte tuto zprávu, aby proběhlo převzetí nastavení požadovaných hodnot.

18.2

Konfigurace uspořádání zařízení

Uspořádání zařízení uvádí, ze kterých ISOBUS jobrechnerů terminál nahrává geometrii připojených zemědělských zařízení. Geometrii potřebujete k výpočtu polohy všech částí pomocí signálu GPS. Jen tak lze zajistit přesné paralelní vedení a ovládání sekcí.



①	Symbol traktoru	④	ISO název traktoru
②	Spojení mezi traktorem a pracovním počítačem existuje  – propojená zařízení	⑤	Název pracovního počítače
③	Symbol pracovního počítače ISOBUS  – odpojená zařízení	⑥	Ne všechna zařízení na seznamu se propojují.

U jednoduchých systémů může terminál nastavit uspořádání zařízení automaticky. Může se tak stát zejména v případě, kdy terminál ME je jediným prvkem, který zachycuje geometrii traktoru.




V následujících případech však může být třeba nastavit uspořádání zařízení ručně:

- Pokud je v kabině traktoru osazen jobrechner traktoru (Tractor-ECU), ve kterém je uložena geometrie traktoru. V tomto případě musíte rozhodnout, který jobrechner Tractor-ECU v uspořádání zařízení se spojuje s ostatním zařízením: aplikací terminálu ME nebo jobrechneru.
- Když systém nedokáže sám uspořádat ISOBUS jobrechnery. Například v případě, kdy traktor táhne více než jeden zemědělský stroj (např. vůz s kejdou a vysévací stroj).
- V případě přerušení spojení s ISOBUS jobrechnerem při spuštění zakázky ISO XML. Ve většině případů se po opětovném připojení ISOBUS jobrechneru uspořádání zařízení nastaví správně.
- Když se při spuštění terminálu zobrazí toto chybové hlášení: „Uspořádání zařízení je nekompletní.“
- Když se při spuštění navigace v aplikaci TRACK-Leader zobrazí toto chybové hlášení: „Data o zařízení se stále nahrávají.“ Problém můžete vyřešit nastavením uspořádání zařízení.

Postup

Takto nastavíte uspořádání zařízení v případě, že používáte aplikaci ISOBUS-TC v režimu „Standard“:

- Všechny pracovní počítače ISOBUS a virtuální pracovní počítače, které jsou nutné pro pole, jsou připojeny.








1.  – Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.
2. Klepněte na „Zařízení“.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Zařízení“.
3.  – Otevřete obrazovku uspořádání zařízení.
⇒ Otevřeli jste obrazovku s uspořádáním zařízení.
⇒ Zobrazí se seznam všech zařízení připojených na ISOBUS. Mezi zařízeními se zobrazí jejich konektory.
4. Klepněte na položku na nejvyšším řádku a vyberte první zařízení.
5. Na druhém místě by se mělo zobrazit pracovní zařízení, které je připojeno k terminálu ME. Klepněte na řádek s druhým zařízením a jedno vyberte.
6. Mezi jednotlivými zařízeními nyní stačí pouze vybrat vhodný konektor. Klepněte na řádek mezi zařízeními a vyberte pro každé zařízení vhodný konektor.
7.  – Zadání uložíte opuštěním obrazovky.







18.3

Používání polí a dat shp

V kategorii „Pole“ můžete založit všechna pole, na kterých pracujete. Ke každému poli pak můžete přiřadit tyto vlastnosti:

- Název pole
- Pozemek
- Plocha
- Hranice pole
- Vodicí stopy
- Sada vodicích stop
- Překážka
- Aplikční mapa (nutná licence ISOBUS-TC)

Symbol	Funkci
	Vytvoří nové pole.
	Aktivuje pole.
	Deaktivuje pole.
	Umožní upravit vlastnosti pole.
	Smaže pole. Symbol se zobrazí jen v případě, kdy klepnete na  .
	Umožní import dat pole.

Symbol	Funkci
	Zobrazí načtenou aplikační mapu.
	Zobrazí importovaná data pole.
	Umožní export dat pole. Symbol se zobrazí jen v případě, kdy klepnete na  .
	Smaže vybraná data. Symbol se zobrazí jen v případě, kdy klepnete na  .

18.3.1

K čemu slouží data pole?

Účel

Všech vlastností pole, které jste stanovili tímto způsobem, můžete využívat při práci s aplikací TRACK-Leader. Za tímto účelem musíte vždy před zahájením navigace aktivovat zpracovávané pole v aplikaci ISOBUS-TC.

18.3.2

Založení pole

Postup

Nové pole založíte takto:



1. - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.

2. Klepněte na „Pole“.

⇒ Zobrazí se seznam již založených polí. Ke každému poli můžete určit několik dat pole.

Například: Název pole, plochu, hranici pole, aplikační mapu a překážky. Těchto dat můžete využít, když budete v budoucnu zpracovávat stejné pole.



3. - Vytvořte nové pole.

⇒ Zobrazí se formulář pro zadání dat.

4. Zadejte do horního řádku název pole.



5. - Opusťte náhled.

⇒ Budete dotázáni, zda chcete změny uložit.

6. Potvrďte.

⇒ Zobrazí se seznam založených polí. Nové pole bude zobrazeno dole na konci. Každé pole obsahuje jednoznačné číslo PFD. Pole jsou seříděna podle těchto čísel. Číslo vidíte na seznamu polí nad příslušným názvem pole. Když pole otevřete, tak kromě toho vidíte číslo v záhlaví.

Číslo PFD

Každé číslo PFD se zadává pouze jednou. I když smažete pole, nepoužije se již toto stejné PFD.

Při zpracovávání polí v aplikaci TRACK-Leader se toto číslo zadává také při ukládání dat pole do databáze ngstore a přiřazuje se k názvu pole.

Příklad:

Zpracovaná pole PFD1 se ukládají v aplikaci TRACK-Leader pod položkou „ISOBUS-TC--1“.

Zpracovaná pole PFD50 se ukládají v aplikaci TRACK-Leader pod položkou „ISOBUS-TC--50“.

18.3.3

Aktivování a deaktivování pole

Postup

Pole aktivujete takto:

V aplikaci Virtual ECU jste vybrali virtuální pracovní počítač použitého stroje nebo jste připojili pracovní počítač ISOBUS.

Pracovní režim aplikace ISOBUS-TC: Standardní



1. - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.

2. Klepněte na „Pole“.

⇒ Zobrazí se seznam již založených polí.

3. Klepněte na záznam s polem, které chcete zpracovat.



4. – Aktivujte pole.



5. - Otevřete aplikaci TRACK-Leader.


6. Spustěte novou navigaci.

⇒ Terminál načte z paměti všechna data: Hranice pole, vodicí stopy, pojezdy.

⇒ Terminál přitom rovněž zohlední, se kterým pracovním počítačem bylo pole zpracováno. Když tedy zpracujete pole dvakrát po sobě se stejným postřikovačem, načtou se podruhé stopy přejezdů postřikovače. Pokud ale pole zpracujete rozmetadlem hnojiva, načtou se stopy přejezdů rozmetadla hnojiva.

7. V závislosti na tom, se kterým strojem pracujete, můžete v aplikaci TRACK-Leader zakládat nebo vybírat vhodnou sadu vodicích stop. Více informací k sadám vodicích stop naleznete v návodu k aplikaci TRACK-Leader.

Pokud chcete pole jen zpracovat, musíte jít v aplikaci TRACK-Leader v nabídce do položky „Paměť“

a smazat zde pomocí  přejezdy.

Postup

Práci ukončíte takto:

Je otevřena navigační obrazovka v aplikaci TRACK-Leader.

Zpracovali jste pole v aplikaci TRACK-Leader. Na obrazovce vidíte pole s hranicí pole, vodicími stopami a ostatními daty pole.



1. - Ukončete navigaci v aplikaci TRACK-Leader.



2. - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.

3. Klepněte na „Pole“.

4. Klepněte na záznam s polem, které právě zpracováváte.



5. – Deaktivujte pole.

⇒ Pole bude deaktivováno. Přitom se uloží včetně všech aktuálních dat pole. Při další aktivaci se tato data automaticky načtou.

18.3.4

Import dat pole (*.shp)

Postup

UPOZORNĚNÍ

Import hranic pole

Pro každé pole by se měla vždy importovat jen jedna hranice pole, aby se zaručila správná funkce terminálu.


- Importujte vždy, pokud možno, jen jednu hranici pole. Každá hranice pole může obsahovat více ostrovních ploch.

Data pole importujete takto:

Soubory shp jsou ve formátu WGS84.

1. Zkopírujte data pole, která chcete naimportovat, do složky **SHP** na USB flash disku.

2. Zastrčte USB disk.

3.  - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.

4. Klepněte na „Pole“.

5. Pokud jste doposud nezaložili žádné pole, založte je nyní. [→ 86]

6. Klepněte na pole, ke kterému chcete načíst data shp.

⇒ Zobrazí se vlastnosti pole. Uvidíte na straně dříve zadaná data a několik funkčních symbolů.

7.  - Otevřete náhled importu.

8. Klepněte na „Typ dat“.


⇒ Zobrazí se seznam možných typů dat.

9. Vyberte druh dat pole, která chcete načíst.

10. Klepněte na „Výběr dat“.

11. Vyberte soubor.

⇒ Zobrazí se náhled importovaných dat.

12.  - Opusťte náhled.

⇒ Zobrazí se hlášení „Chcete importovat vybraný soubor?“.

13. „Ano“ - Potvrďte

14. Zopakujte import u dalších dat pole.

⇒ Vždy se zobrazí náhled importovaných dat.

⇒ Načtou se všechna požadovaná data pole.

Když nyní aktivujete pole, můžete spustit novou navigaci s načtenými daty pole.

18.3.5

Export dat pole

Postup

Data pole exportujete takto:

1. Zastrčte USB disk.



2.  – Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.

3. Klepněte na „Pole“.

⇒ Zobrazí se seznam již založených polí.


4. Klepněte na pole, jehož data chcete exportovat.

⇒ Zobrazí se vlastnosti pole. Uvidíte na straně dříve zadaná data a několik funkčních symbolů.



5.  – Otevřete náhled pole.



6.  – Otevřete seznam všech dat pole.



7.  – Exportujte data pole.

⇒ Data pole se exportují jako soubory Shape do složky „SHP“ na USB disk.

18.3.6

Data na datovém nosiči

Při práci s aplikací TRACK-Leader vznikají dva druhy dat:

- Stopy přejezdů – tedy vše, co je na obrazovce označeno zeleně. Tato data popisují jeden pracovní postup.
 - Stopy přejezdů se automaticky uloží v aplikaci TRACK-Leader, jakmile v aplikaci ISOBUS-TC deaktivujete pole.
 - Na USB flash disku se nachází ve složce „ngstore“.
 - Můžete je importovat k vyhodnocení pomocí aplikace TRACK-Guide Desktop.
 - Každé pole dostane název **ISOBUS-TC--PFD**. PFD zde přitom znamená číslo PFD pole v aplikaci ISOBUS-TC. Například: ISOBUS-TC--2
- Změny pevných dat pole: hranic pole, vodicích stop, překážek. Tato data jsou důležitá nejen pro pracovní postup, ale můžete je také využít v budoucnu.
 - Tato data se ukládají jako soubory shp ve složce „SHP“.

18.3.7

Přenos dat pole na jiný terminál

Postup

Přenos dat pole na jiný terminál provedete takto:

- Pracovní režim aplikace ISOBUS-TC: Standardní

1. Terminál 1: Exportujte všechna data pole na USB flash disk. [→ 88]
2. Terminál 2: Založte nově profily pole. [→ 86]
3. Terminál 2: Naimportujte všechny hranice pole, vodicí stopy. atd. z USB flash disku. [→ 88]

18.4

Používání aplikačních map

Aplikační mapy jsou mapy, které obsahují informace o tom, jaké množství produktu (hnojivo, osivo, přípravek na ochranu rostlin) se má aplikovat v každé oblasti pole.

Jakmile se aplikační mapa načte, zkontroluje software pomocí souřadnic GPS u vozidla, jaké množství má být aplikováno podle aplikační mapy, a předá tyto informace jobrechneru ISOBUS.

UPOZORNĚNÍ

Vytížení terminálu

Počet použitých aplikačních map a jejich složení může mít velký vliv na vytížení terminálu.

- Při vytváření aplikačních map dbejte na to, aby byly karty optimalizovány na aplikaci a použité stroje.

Terminál dokáže otevírat aplikační mapy ve dvou formátech:

- Formát Shape (*.shp)
 - K otevření aplikační mapy ve formátu Shape slouží aplikace ISOBUS-TC.
 - Můžete importovat více aplikačních map.
 - Používat můžete jen jednu aplikační mapu. Pokud chcete použít více než jednu aplikační mapu, potřebujete licenci MULTI-Control. Díky tomu můžete u pracovních zařízení, která mají více než jeden dávkovač, používat pro každý dávkovač jinou aplikační mapu. Postup je popsán v návodu k MULTI-Control.
- Formát ISO-XML
 - Aplikační mapu je třeba přidat na PC k zakázce ISO-XML.
 - Aplikační mapu lze používat jen spolu se zakázkou ISO-XML prostřednictvím aplikace ISOBUS-TC.
 - Formát podporuje všechny pracovní počítače ISOBUS nezávisle na jejich výrobci.
 - V jedné zakázce lze používat několik aplikačních map současně. Díky tomu můžete u pracovních zařízení, která mají více než jeden dávkovač, používat pro každý dávkovač jinou aplikační mapu. K tomu potřebujete licenci MULTI-Control. Postup je popsán v návodu k MULTI-Control.

18.4.1

Import aplikační mapy Shape

K jednomu poli můžete importovat více než jednu aplikační mapu.


Postup

Aplikační mapu importujete takto:

- Musí být aktivována licence ISOBUS-TC.

1. Zkopírujte aplikační mapu Shape do složky „SHP“ na USB flash disku.

2. Zastrčte USB disk.

3.  – Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.




4. Klepněte na „Pole“.

5. Pokud jste doposud nezaložili žádné pole, založte je nyní. [→ 86]

6. Klepněte na pole, ke kterému chcete načíst aplikační mapu.

⇒ Zobrazí se vlastnosti pole. Uvidíte na straně dříve zadaná data a několik funkčních symbolů.

⇒ Pokud je již k tomuto poli aktivována aplikační mapa, zobrazí se její název v řádku „Aplikační mapa“. I tak můžete importovat další.

7.  – Otevřete náhled importu.
8. Klepněte na „Typ dat“.
⇒ Zobrazí se seznam možných typů dat.
9. Vyberte „Aplikační mapu“.
10. Klepněte na „Výběr souboru“.
11. Vyberte aplikační mapu.
⇒ Zobrazí se obrazovka s vlastnostmi aplikační mapy.
12. Při prvním importu aplikační mapy klepněte nejprve na „Výběr sloupce“, čímž vyberete sloupec s požadovanou hodnotou. Poté klepněte na „Výběr jednotky“, čímž vyberete jednotku. U budoucích importů se tyto hodnoty vyberou automaticky.
13.  – Opusťte obrazovku.
14. Zobrazí se schéma aplikační mapy.
15.  – Opusťte obrazovku.
16. Budete dotázáni, zda chcete soubor importovat.
17. Potvrďte.
18. Aplikační mapa se načte a uloží do dat pole.

18.4.2

Výběr aplikační mapy Shape

Ke každému poli můžete importovat řadu aplikačních map. Před zahájením práce musíte aktivovat správnou aplikační mapu.


Pokud je importována jen jedna aplikační mapa, automaticky se tato mapa aktivuje při spuštění. Podle toho, jaký pracovní režim používáte, aktivuje se aplikační mapa buď při spuštění pole (v režimu „Standard“) nebo při spuštění zakázky (v režimu „Rozšířený“).

Postup

Aplikační mapu aktivujete takto:

- Importovali jste více aplikačních map.



1.  - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.
2. Klepněte na „Pole“.
3. Klepněte na pole, které chcete zpracovat.
⇒ Zobrazí se vlastnosti pole.
⇒ Pokud je již k tomuto poli aktivována aplikační mapa, zobrazí se její název v řádku „Aplikační mapa“.
4. Klepněte na položku „Aplikační mapa“.
5. Vyberte „Aplikační mapu“.
⇒ Když budete aktivovat pole, použije se tato aplikační mapa.

18.4.3






Zpracování aplikační mapy Shape

Po provedení importu aplikační mapy můžete:

- upravit všechny hodnoty o určité procento, nebo
- upravit vybrané hodnoty o celé číslo.





Postup

Takto změníte všechny hodnoty současně:

1.  - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.
2. Klepněte na „Pole“.
3. Klepněte na pole, které chcete zpracovat.
4. Klepněte na .
5. Klepněte na .
6. Zadejte, jak chcete hodnoty změnit. Například: 50% = snížit na polovinu, 200% = zdvojnásobit
7.  - Potvrďte.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Aplikační mapy“.
 - ⇒ Všechny hodnoty byly změněny.
- ⇒  - Změnu uložíte opuštěním obrazovky.

Postup

Takto změníte vybranou hodnotu:

1.  - Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.
2. Klepněte na „Pole“.
3. Klepněte na pole, které chcete zpracovat.
4. Klepněte na .
5. Ve sloupci s požadovanými hodnotami (vlevo) klepněte na hodnotu, kterou chcete změnit.
 - ⇒ Zobrazí se klávesnice.
6. Zadejte novou hodnotu.
7.  - Potvrďte.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Aplikační mapy“.
 - ⇒ V upravené buňce se zobrazí nová hodnota.
8.  - Změnu uložíte opuštěním obrazovky.

18.4.4**Aplikační mapy ISO-XML**

Aplikační mapy ve formátu ISO-XML se vytvářejí v elektronické databázi polí a přenáší se na terminál spolu se zakázkou ISO-XML.

Pro každé zpracování potřebujete licenci ISOBUS-TC.

Práce se zakázkami ISO-XML je popsána v návodu k aplikaci ISOBUS-TC.

18.5

MULTI-Control

Po aktivaci licence MULTI-Control můžete používat aplikaci MULTI-Control k přiřazení více aplikačních map jednomu stroji.

Toto je nutné ve dvou případech:

- MULTI-Rate – Když stroj aplikuje pouze prostředek, který je dávkován více dávkovači. Například postřikovač se dvěma nádržemi a dvěma regulačními armaturami.
- MULTI-Product – Pokud má stroj více nádrží, které slouží k aplikaci rozdílného množství různých prostředků. Například: Secí stroj s tekutým hnojivem.

Aplikace MULTI-Control je popsána v samostatném návodu k obsluze.

Pracovní režimy

Funkce	Pracovní režim: Standardní	Pracovní režim: Rozšířený
MULTI-Product	nelze	lze
MULTI-Rate	lze	lze

19 Aplikace FILE-Server

Aplikace FILE-Server slouží ke zřízení paměťového místa na terminálu. Toto paměťové místo mohou využívat všechna zařízení ISOBUS bez vlastního USB rozhraní. Tím můžete aktualizovat některé ISOBUS jobrechnery a u ostatních existuje možnost ukládat např. protokoly nebo chybová hlášení.




Za tímto účelem se v paměti terminálu založí složka „Fileserver“. V ní máte přístup ke všem zařízením ISOBUS a data můžete buď zapisovat nebo číst.

Maximální velikost paměťového místa činí 5 MB.

Postup

Pokud chcete soubory zkopírovat do terminálu, musí se tato data nacházet na USB flash disku ve složce „**Fileserver**“.

Modul plug-in „FILE-Server“ je aktivován.

1.  - Otevřete aplikaci FILE-Server.
⇒ Zobrazí se úvodní obrazovka aplikace.
2. Klepněte na „Pamet“.
3.  - Zkopírujte soubory z USB flash disku na SD kartu v terminálu (import).
4.  - Zkopírujte soubory z SD karty v terminálu na USB flash disk (export).
⇒ Zobrazí se toto hlášení: „Spustit import?“ nebo „Spustit export?“.
5. Pro potvrzení klepněte na „Ano“.
⇒ Data se zkopírují.
⇒ Zde vidíte seznam složek na USB flash disku: Složky na USB disku [→ 27]
⇒ Zobrazí se zpráva:
6. Pro potvrzení klepněte na „OK“.
⇒ Import nebo export dat byl úspěšně dokončen.

20 Technická data

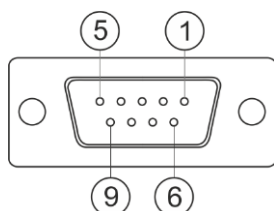
20.1 Technická data terminálu

Provozní napětí	10V - 32V
Odběr proudu (provoz)	0,5A (typický) – 4A
Příkon	Typický: 6W
	Maximální: 40W
Okolní teplota:	-20°C – +60°C
Skladovací teplota	-30°C – +80°C
Rozměry (Š x V x H)	243mm x 186mm x 69mm
Hmotnost	1,1kg
Krytí	IP6K4 podle ISO 20653:2013
EMK	ISO 14982
EDS ochrana	ISO 10605:2001 stupeň IV
Zkoušky dopadu na životní prostředí	Vibrace: Úroveň 1 ISO 15003 s teplotním překrytím úrovně 2 podle ISO 15003 Otřesy: 100 otřesů na nápravu a směr s 15 g a 11 ms podle IEC 60068-2-27
Procesor	i.MX 515 600MHz
Koprocesor:	STM32F205
Paměť	256M mDDR
Bootovací paměť	128M SCL-NAND-Flash
Operační systém	WinCE 6.0
Displej	8" SVGA TFT
Plášť	PC-ABS
Vstupy / výstupy	1 x USB 1 x D-Sub 9 zdiřka (CAN a napájení) 1 x D-Sub 9 zástrčka 1 x D-Sub 9 zástrčka (CAN a signály)

	1 x M12 (kamera) 1 x M12 (Industrial Ethernet)
--	---

20.2 Plány obsazení

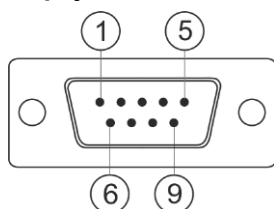
20.2.1 Přípojka A (CAN-Bus)



9-pólová zdiřka D-Sub

Kolík	Název signálu	Funkce
1	CAN_L	CAN_L out
6	-Vin	Napájení, země
2	CAN_L	CAN_L in
7	CAN_H	CAN_H in
3	CAN_GND	CAN země, interně na zem
8	CAN_EN_out	Spínané vstupní napětí, ≤ 250mA
4	CAN_H	CAN_H out
9	+Vin	Napájení
5	Zapalování	Signál zapalování
Stínění	Stínění	Stínění ESD/EMK

20.2.2 Přípojka B



9-pólová zástrčka D-Sub

Přípojka B je 9-pólová zástrčka Sub-D.

Na základě jejího obsazení lze zástrčku využívat k těmto účelům:

Účel	Použité kolíky
Jako druhé rozhraní CAN	7, 9
Jako druhé sériové rozhraní	2, 3, 4, 5
Jako signální vstup pro dva digitální a jeden analogový signál.	1, 5, 6, 8

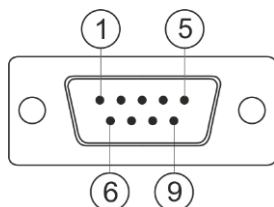
Kolík	Název signálu
1	Snímač kola ¹
6	Vývodová hřídel ²
2	/RxD2
7	CAN2_H
3	/TxD2
8	Snímač pracovní polohy ³
4	Napájení pro přijímač GPS Spínané vstupní napětí ≤ 250 mA
9	CAN2_L
5	GND
Stínění	Stínění ESD/EMV

Legenda:

- 1) Digitální vstup podle normy: ISO 11786:1995 kapitoly 5.2
- 2) Digitální vstup podle normy: ISO 11786:1995 kapitoly 5.3
- 3) Analogový vstup podle normy: ISO 11786:1995 kapitoly 5.5

20.2.3

Přípojka C



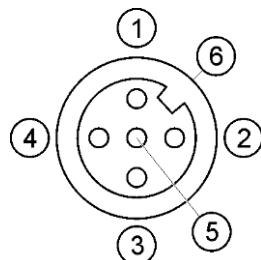
9-pólová zástrčka D-Sub

Kolík	Název signálu	Funkce
1	(DCD1)	Spínané vstupní napětí, ≤ celkem max. 250 mA (Kolík 1 + Kolík 4)

Kolík	Název signálu	Funkce
6	DSR	DSR
2	/RxD	/RxD
7	RTS	RTS
3	/TxD	/TxD
8	CTS	CTS
4	(DTR)	Spínané vstupní napětí, ≤ celkem max. 250 mA (Kolík 1 + Kolík 4)
9	(RI)	5 V ≤ 250 mA
5	GND	Signál, země
Stínění	Stínění	Stínění ESD/EMV

20.2.4

Přípojka CAM

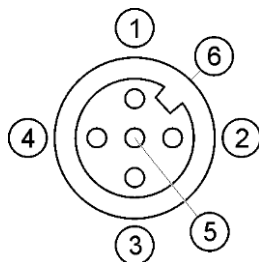


Zdířka M12: Kamera

Kolík	Název signálu	Funkce
1	Název signálu	Napájení, max. 250mA
2	Power GND	Napájení, země
3	FBAS2	Kamera
4	FBAS	Kamera
5	Signál GND	Signál, země
6	Stínění	Stínění ESD/EMK

20.2.5

Přípojka ETH (Ethernet)



Zdířka M12: Ethernet

Kolík	Název signálu	Funkce
1	TD+	bílo-oranžová
2	RD+	bílo-zelená
3	TD-	oranžová
4	RD-	zelená
5	Kolík není k dispozici	Kolík není k dispozici
Stínění	Stínění	Stínění ESD/EMK

20.3

Licenční podmínky

Software používá tyto knihovny open source:

- Vlastní
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/eigen/LICENSE.txt>
- Spatialite
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/spatialite/LICENSE.txt>
- Proj.4
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/proj.4/LICENSE.txt>
- Expat
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/expat/LICENSE.txt>
- WCELIBEX
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/wcelibex/LICENSE.txt>
- Agg
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/agg/LICENSE.txt>
- Poco C++
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/poco/LICENSE.txt>
- QT
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/qt/LICENSE.txt>
- Boost
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/boost/LICENSE.txt>

21 Pomoc při závadě

Během práce se mohou mj. zobrazit následující chybová hlášení:

Obecně

Text chybového hlášení	Možná příčina	Možné odstranění chyby
Některá přiřazení se nepodařilo smazat.	Soubory, které mají být smazány, se aktuálně používají.	
Chyba v položce objectpool		Vymažte Objectpool a restartujte terminál. [→ 65]
ECU: Offline – spojení bylo přerušeno.	Spojení mezi terminálem a ECU bylo přerušeno.	Zkontrolujte spojení. [→ 18]

GPS

Text chybového hlášení	Možná příčina	Možné odstranění chyby
Vynulování přijímače GPS se nepodařilo.	Byl vybrán špatný ovladač.	Vyberte správný ovladač. [→ 29]
	Externí navigační lišta je aktivována.	Deaktivujte externí navigační lištu [→ 56] a spojte přijímač GPS přímo s terminálem. [→ 29]
Přijímač GPS není aktivován pro e-Dif.	Na přijímači GPS není k dispozici aktivace e-Dif.	Obraťte se na technickou zákaznickou službu.
Přijímač GPS byl odstraněn.	Spojení mezi terminálem a přijímačem GPS je přerušeno.	Zkontrolujte spojení. [→ 29]
	Přijímač GPS byl nakonfigurován pro TRACK-Leader AUTO.	Zkontrolujte přenosovou rychlost přijímače GPS. [→ 48]
Přijímač GPS není inicializovaný.	Terminál nemůže rozpoznat aktuální konfiguraci přijímače GPS.	Nastavte přijímač GPS zpět na výrobní nastavení. [→ 31]
Překročení času.	Byl vybrán špatný ovladač.	Vyberte správný ovladač. [→ 29]
	Externí navigační lišta je aktivována.	Deaktivujte externí navigační lištu [→ 56] a spojte přijímač GPS přímo s terminálem. [→ 29]
Není odblokována SIM karta.	Je aktivován dotaz na PIN SIM karty.	Deaktivujte dotaz na PIN SIM karty.
Neplatné zadání.	Při zadávání byly použity nepřipustné zvláštní znaky.	Opravte zadání.
Nepodařilo se rozpoznat připojený přijímač.	Byl vybrán špatný ovladač.	Vyberte správný ovladač. [→ 29]
	Byl připojen neznámý přijímač GPS.	Použijte standardní ovladač GPS. [→ 29]
Modem neodpovídá.	Spojení mezi přijímačem GPS a GSM	Zkontrolujte spojení.

Text chybového hlášení	Možná příčina	Možné odstranění chyby
	modemem je přerušeno.	
	System ještě není připraven ke komunikaci.	Počkejte chvíli. Spusťte znovu systém.
Ovladač nemůže číst.	Externí navigační lišta je aktivována.	Deaktivujte externí navigační lištu [→ 56] a spojte přijímač GPS přímo s terminálem. [→ 29]
Ovladač nemůže zapisovat.		

Tractor-ECU

Text chybového hlášení	Možná příčina	Možné odstranění chyby
Je třeba aktivovat vozidlo!	Aktuálně není aktivováno žádné vozidlo.	Aktivujte vozidlo. [→ 67]
Aktivní geometrie traktoru je možná neúplná. Zkontrolujte nastavení.		Zkontrolujte geometrii traktoru. [→ 72]

Virtual ECU

Text chybového hlášení	Možná příčina	Možné odstranění chyby
Pozor! Nastavení geometrie stroje bylo vynulováno.	Geometrie VECU je chybná.	Zkontrolujte geometrii VECU. [→ 79]
Spojení s externím palubním počítačem bylo přerušeno.	Spojení mezi terminálem a externím palubním počítačem přerušeno.	Zkontrolujte spojení. [→ 57]
Chyba! Není aktivní žádný stroj.	Aktuálně není aktivován žádný stroj.	Aktivujte stroj. [→ 77]
Tento název profilu již existuje! Stornovat zadání?	Stejný název profilu už byl použit.	Zadejte jiný název profilu. [→ 78]
Nebyla zadán pracovní záběr nebo sekce popř. není platná. Stornovat zadání?	Zadání pracovního záběru a sekcí je neúplné.	Zkontrolujte nastavení pracovního záběru a sekcí. [→ 79]